

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки/ <i>Специальность</i>	09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА
Направленность (профиль) программы/ <i>Специализация</i>	УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ И ПРОЕКТАМИ
Уровень высшего образования	БАКАЛАВРИАТ
Форма обучения	ОЧНАЯ
Год набора	2023

Санкт-Петербург
2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Анализ и экономическая оценка проектов	4
Аналитические инструменты предпринимателя.....	4
Базы данных.....	5
Безопасность жизнедеятельности	7
Введение в искусственный интеллект	10
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	12
Деловые коммуникации	14
Дискретная математика.....	15
Евразийская политическая экономия	16
Инженерные аспекты информационного общества.....	19
Иностранный язык	22
Инструментальные средства бизнес-моделирования на платформе business studio.....	23
Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов предприятия.....	24
Интеллектуальные платформы работы с большими данными.....	25
Информатика и программирование.....	26
Информационные системы и технологии	29
Информационные технологии валютного трейдинга.....	32
Исследование операций и методы оптимизации	33
История России.....	34
Лидер и команда стартапа.....	47
Линейная алгебра.....	49
Математический анализ	50
Методы машинного обучения.....	51
Методы оптимизации (реверс-инжиниринг) бизнес-процессов цифрового предприятия.....	52
Общая экономическая теория	53
Операционные системы.....	57
Основы военной подготовки.....	59
Основы военной подготовки (расширенный курс)	63
Основы искусственного интеллекта	66
Основы менеджмента	67
Основы построения корпоративной гибридной облачной ИТ-инфраструктуры	69
Основы российской государственности.....	74
Право	75
Правовые аспекты в сфере информационных технологий	76

Принятие решений на основе данных.....	77
Программные средства и платформы информационной инфраструктуры предприятия	78
Проект: Проектный практикум	80
Проектный менеджмент	81
Производственная практика (преддипломная практика)	83
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика).....	84
Профессиональный иностранный язык	84
Психология	86
Современные объектно-ориентированные языки программирования	87
Современные подходы и стандарты цифрового предприятия.....	89
Современные практики цифровой трансформации организации	92
Социология.....	94
Стандарты и методы управления архитектурой предприятия	95
Теория вероятностей и математическая статистика	96
Теория систем и системный анализ.....	97
Технологическое предпринимательство: управление коммерциализацией знаний и инновационных идей	98
Управление знаниями и инновациями в сфере ИТ	100
Управление знаниями на предприятии	102
Управление информационными ресурсами предприятия.....	103
Управление ИТ-проектами	104
Управление комплексной информационной безопасностью информационных технологий	105
Управление проектом создания и внедрения информационной системы предприятия	109
Управление разработкой и стандартизация программных средств и информационных технологий	110
Управление содержанием и развитием стартапа.....	114
Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	115
Физическая культура и спорт.....	116
Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)	118
Философия.....	126
Экономика фирмы (предприятия).....	127
Языки описания и моделирования современных бизнес-приложений	129

Название дисциплины	Анализ и экономическая оценка проектов
Кафедра	Кафедра коммерческой деятельности и торгового бизнеса
Цель освоения дисциплины	Формирование компетенций в области экономического обоснования и оценки эффективности проектов.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Сущность, виды и структура проектов.	Понятие и сущность проектов. Цели и структура проекта. Основные положения проектной деятельности. Классификация проектов. Жизненный цикл проекта. Этапы разработки проекта.
Тема 2 Источники финансирования проектов.	Внутренние источники финансирования проектов на уровне компании. Внешние источники финансирования проектов: привлеченные и заемные средства. Долевое и долговое финансирование проектов. Критерии выбора источников финансирования проектов. Методы финансирования проектов. Кредитное финансирование проектов. Государственное финансирование. Лизинг.
Тема 3 Правовые вопросы обеспечения проектной деятельности.	Законодательные и нормативные документы, регулирующие процесс финансирования проектов в Российской Федерации. Федеральный закон "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений". Федеральный закон "Об иностранных инвестициях в Российской Федерации". Федеральный закон "О финансовой аренде (лизинге)". Федеральный закон "Об ипотеке (залоге недвижимости)".
Тема 4 Стратегический анализ проектов.	Принципы современного проектного анализа. Инструменты стратегического анализа. Внутренний стратегический анализ. Стратегический анализ внешней среды. Анализ соответствия целей проекта стратегии развития компании. Технический анализ проекта. Коммерческий анализ проекта. Экологический анализ проекта. Анализ проектных рисков.
Тема 5 Финансово-экономический анализ и оценка проектов.	Статические методы оценки проектов: определение срока окупаемости проекта, определение простой нормы прибыли. Динамические методы оценки проектов: чистый дисконтированный доход; норма доходности инвестиционных затрат; индекс рентабельности инвестиций; дисконтированный срок окупаемости инвестиций. Анализ денежных потоков проекта. Оценка проекта методом анализа точки безубыточности. Финансовый анализ ликвидности и платежеспособности компании при реализации проекта. Оценка долговой нагрузки проекта.

Название дисциплины	Аналитические инструменты предпринимателя
Кафедра	Кафедра международного бизнеса
Цель освоения дисциплины	Изучение инструментов анализа данных для принятия бизнес-решений предпринимателями в командной работе.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Методы сбора, обработки и анализа данных	Качественные и количественные методы сбора, обработки и анализа данных. Программные продукты для сбора, обработки и анализа данных.

Тема 2 Разработка систем по работе с данными в предпринимательских организациях	Иерархия принципов создания системы управления данными в предпринимательских организациях. Типологизация систем по работе с данными в предпринимательских организациях.
Тема 3 Особенности принятия управленческих решений предпринимателем	Методы принятия управленческих решений в предпринимательских организациях. Технология принятия управленческих решений предпринимателем.
Тема 4 Формирование базы решений для эффективной реализации бизнес-проектов с учетом стратегических задач предпринимателя	Методология формирования базы знаний в предпринимательских организациях. Подходы к применению базы знаний с решениями для реализации стратегических задач предпринимательской организации.

Название дисциплины	Базы данных
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов навыков проектирования, разработки и администрирования реляционных баз данных. Изучение основ языка SQL для использования и администрирования реляционных баз данных.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Эволюция систем хранения данных.	Обзор тенденций в области развития вычислительной техники, эволюция систем хранения и обработки данных.
Тема 2 Банки данных и их классификация. Архитектуры информационных систем.	Что такое банк данных, классификации банков данных. Основные архитектуры информационных систем, локальная, файл-серверная и клиент-серверная архитектуры.

Тема 3 Сервис-ориентированная архитектура, микросервисы и базы данных. Stateless и Statefull приложения.	Обзор особенностей сервис-ориентированной архитектуры. Что такое микросервисы. Особенности приложений с сохранением состояния и без сохранения состояния.
Тема 4 Технологии виртуализации и базы данных.	Применение технологий виртуализации для развертывания и интеграции баз данных.
Тема 5 Классические и современные модели данных.	Обзор моделей данных и их особенностей.
Тема 6 Распределённые реестры и Blockchain.	Функциональные особенности распределённых реестров. Blockchain: основные функциональные особенности, цели применения.
Тема 7 Инструменты обработки больших данных (NoSQL).	Нереляционные базы данных (NoSQL), обзор их особенностей и сценариев применения.
Тема 8 Концептуальная модель предметной области.	Концептуальное моделирование предметной области, определение требуемой модели данных.
Тема 9 Даталогическая и физическая модели базы данных. Нормализация таблиц.	Построение даталогической и физической моделей баз данных на примере Microsoft Access (LibreOffice Base) и MariaDB. Когда требуется делать нормализацию таблиц и основные методы нормализации.
Тема 10 Основы языка SQL.	Как работает SQL? Синтаксис, операции, операторы, агрегатные функции, предложения.
Тема 11 Создание и администрирование баз данных	Установка phpMyAdmin на сервер для задач администрирования баз данных MySQL и MariaDB, обзор интерфейса phpMyAdmin и основных сценариев использования.

MySQL и MariaDB в phpMyAdmin	
Тема 12 Создание базы данных. Разработка таблиц и схемы данных. Добавления записей в Microsoft Access (LibreOffice Base) и MariaDB.	Создание базы данных. Разработка таблиц и схемы данных. Добавления записей в Microsoft Access (LibreOffice Base) и MariaDB.
Тема 13 Запросы на выборку, вычисления в запросах, создание и удаление таблиц и записей в Microsoft Access (LibreOffice Base) и MariaDB.	Создание запросов на выборку, вычисления в запросах, создание и удаление таблиц и записей в Microsoft Access (LibreOffice Base) и MariaDB.
Тема 14 Основные инструменты MS Access (LibreOffice Base): конструктор запросов, формы, отчёты, кнопочные формы.	Применение основных инструментов в MS Access (LibreOffice Base): использование конструктора запросов, создание форм, отчётов, кнопочных форм.

Название дисциплины	Безопасность жизнедеятельности
Кафедра	Кафедра безопасности населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
Цель освоения дисциплины	Формирование профессиональной культуры безопасности, т.е. готовности и способности личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых

	вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета. Получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Основные понятия, аксиомы и задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».	Основные понятия и определения. Жизнедеятельность и ее безопасность. Обмен веществом, энергией, информацией между человеком и средой его обитания; интенсивность этих обменных потоков. Триада «опасность – причины – ущерб». Источники опасностей и объекты их воздействия. Эволюция среды обитания и сохранение жизни; положительные и отрицательные аспекты научно-технического прогресса. Аксиомы «Безопасности жизнедеятельности» (БЖД). Цели и задачи БЖД, ее место в современном мире.
Тема 2 Классификация опасностей и их источников, причин и ущерба.	Классификация опасностей: по происхождению, по сфере действия, по времени проявления последствий, по локализации энергии и др. Классификация источников опасностей: по мощности, по времени действия, по положению в пространстве и др. Классификация причин: по природе, по отношению к объекту (субъекту) воздействия и др. Классификация ущерба: по масштабам, по сфере проявления и др.
Тема 3 Количественное описание опасностей.	Риск как количественная характеристика опасности. Риск события, риск поражения, риск ущерба. Виды риска: индивидуальный и групповой, технический и социально-экономический, профессиональный и др. Методы оценки риска. Статистика и восприятие риска; пути и опыт устранения несоответствия. Концепция приемлемого риска. Поле источника опасности и его описание. Условный (параметрический) и координатный законы поражения.
Тема 4 Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.	Принципы обеспечения безопасности. Понятие и примеры. Ориентирующие, технические, организационные и управленческие принципы. Методы обеспечения безопасности. Понятие и примеры. Гомосфера и ноक्सфера. Средства обеспечения безопасности. Понятие, классификация, примеры. Технические средства обеспечения безопасности и показатели их надежности.
Тема 5 Анализ и управление безопасностью жизнедеятельности на объектах экономики	Системный подход при анализе и управлении безопасностью. Логические операции, используемые при анализе безопасности. Графическое изображение причинно-следственных связей при анализе риска и расследовании чрезвычайных происшествий: «дерево событий», «дерево опасностей и причин», «дерево отказов». Методы анализа: прямой и обратный, априорный и апостериорный. Прогнозирование обстановки и задачи прогнозирования. Сущность управления безопасностью. Функции (этапы) управления безопасностью. Декомпозиция предметной деятельности. Примерная схема проектирования БЖД. Физический и умственный труд; тяжесть и напряженность труда. Трудовое законодательство. Охрана труда. Производственная санитария, техника безопасности. Опасные и вредные производственные факторы. Порядок проведения специальной оценки условий труда. Классификация условий труда. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда.

<p>Тема 6 Чрезвычайные ситуации техногенного характера мирного и военного времени</p>	<p>Понятие чрезвычайной ситуации (ЧС) и ее признаки. Условия и причины возникновения ЧС. Зона ЧС и очаг поражения; авария и катастрофа. Классификация ЧС: по природе возникновения, по масштабам, по скорости развития; по видам зон воздействия и др. Фазы протекания ЧС. Основы пожарной безопасности зданий и сооружений. Аварии на химически опасных объектах. Инженерная защита населения в условиях мирного и военного времени. Общие принципы инженерной защиты населения. Основы разработки схем размещения защитных сооружений на территории города, населенного пункта. Защитные сооружения. Особенности инженерной защиты населения от спонтанного взрыва на газопроводах и вблизи складов хранения взрывчатых веществ. Особенности инженерной защиты населения от спонтанного взрыва на газопроводах. Инженерная защита населения вблизи складов хранения взрывчатых веществ.</p>
<p>Тема 7 Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и гражданской обороны (ГО)</p>	<p>РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи по защите населения от ЧС. Основные направления деятельности РСЧС. Уровни РСЧС. Органы управления системы РСЧС. Постоянно действующие органы РСЧС. Координирующие органы РСЧС. Органы РСЧС повседневного управления. Задачи органов управления по делам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций по инженерной защите населения в мирное и военное время. Силы и средства РСЧС.</p>
<p>Тема 8 Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.</p>	<p>Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.</p>
<p>Тема 9 Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание.</p>	<p>Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.</p>

Тема 10 Основы общевойсков ого боя.	Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.
Тема 11 Организация воинских частей и подразделени й, вооружение, боевая техника вероятного противника.	Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США. Организация, вооружение, боевая техника подразделений МПБ и ТБ армии Германии.
Тема 12 Ядерное, химическое, биологическ ое, зажигательн ое оружие.	Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.
Тема 13 Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирова ние на местности без карты, движение по азимутам.	Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам.
Тема 14 Военная доктрина Российской Федерации. Законодател ьство Российской Федерации о прохождении военной службы.	Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.

Название дисциплины	Введение в искусственный интеллект
--------------------------------	---

Кафедра	Кафедра прикладной математики и экономико-математических методов
Цель освоения дисциплины	Продемонстрировать обучающимся возможности современных методов искусственного интеллекта для решения прикладных экономических задач, представить базовые методы машинного обучения и области их применения.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Принципы работы искусственного интеллекта. Области применения искусственного интеллекта. Алгоритм построения предсказательных моделей.	Введение в современные методы искусственного интеллекта. Основные классы задач. Обзор областей применения искусственного интеллекта. Классы моделей машинного обучения. Методы оценки качества предсказательных и прогнозных моделей.
Тема 2 Метрические методы машинного обучения и их практическое применение.	Метод ближайших соседей. Области применения метода ближайших соседей. Выбор числа соседей в метрическом классификаторе. Выбор функции расстояния в различных прикладных задачах анализа данных.
Тема 3 Линейные модели в задачах классификации и регрессии. Вероятностные подходы к построению предсказательных моделей.	Модель линейной регрессии. Модель логистической регрессии. Области применения линейных моделей. Особенности обучения линейных предсказательных моделей. Вероятностные подходы в задачах интеллектуального анализа данных. Простейшая модель классификации текстов на основе наивного байесовского подхода.
Тема 4 Деревья решений. Базовые принципы автоматизации принятия решений в задачах	Введение в логические методы машинного обучения. Элементы дерева решений. Базовые принципы принятия решений на основе логических методов. Преимущества и недостатки деревьев принятия решений.

анализа данных.	
Тема 5 Простейшая модель нейрона. Элементы нейронных сетей. Области применения искусственных нейронных сетей.	Области применения искусственных нейронных сетей. Понятие архитектуры нейронной сети. Понятие нейрона. Принципы функционирования искусственных нейронных сетей. Простейшая модель нейрона. Преимущества и недостатки искусственных нейронных сетей.

Название дисциплины	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование компетенций в вопросах построения, эволюционного развития и сфер применения вычислительных систем, ЭВМ, компьютерных сетей и устройств телекоммуникации. Изучение информационно-логических основ построения и архитектуры ЭВМ, состава, назначения и характеристик компонентов. Понимание перспектив развития технологий и сферы применения вычислительных машин, компьютерных сетей, устройств телекоммуникации и связи.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Представление данных в ЭВМ.	Представление числовой и символьной информации в ЭВМ. Системы счисления: двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная, двоично-десятичная. Формат чисел с плавающей и фиксированной запятой. Основной, дополнительный, обратный и модифицированный коды чисел. Арифметических операций в компьютере над числами с плавающей и фиксированной запятой. Кодирование символьной (ACS II - коды, UNICODE), звуковой и цветовой информации.
Тема 2 Логические основы построения ЭВМ.	Элементы алгебры логики, логические функции. Законы преобразования (минимизации) логических выражений, таблица Карно. Синтез логических вычислительных схем. Базовые устройства ЭВМ: полусумматор, сумматор, счетчик, триггеры, регистры памяти и их схемы.
Тема 3 Функциональная и структурная организация ЭВМ.	Архитектура ЭВМ Дж. Фон Неймана, основные блоки и их назначение. Гарвардская архитектура ЭВМ. Функциональные и технические характеристики средств вычислительной техники (производительность, надежность и эффективность). Классификация вычислительных комплексов М. Флинна. Архитектуры вычислительных систем (SISD, MISD, SIMD, MIMD) и их особенности. Многомашинные и многопроцессорные, высокопараллельные многопроцессорные, ассоциативные и потоковые вычислительные системы, супер ЭВМ.
Тема 4 Эволюция и прогресс средств	Элементная база и конструктивные особенности ЭВМ. Характеристика производственных технологии изготовления узлов ЭВМ, проблемы полупроводниковой литографии. Поколения ЭВМ и вычислительных систем, периферийное оборудование. Перспективные разработки современных компьютеров (био-, квантовые, оптические, нейрокомпьютеры), устройств

вычислительной техники.	хранения, ввода и вывода информации. Рост функциональных возможностей и характеристик ЭВМ. Расширение сферы применения вычислительных систем в условиях цифровизации экономики.
Тема 5 Основы построения и функционирования узлов ЭВМ.	Аппаратная платформа ЭВМ. Процессор, микроархитектура и система команд микропроцессора, компоненты микропроцессора (устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память, интерфейсная система), многоядерные процессоры. Системные платы и чипсеты, интерфейсная система (шины расширений, локальные шины, беспроводные интерфейсы WiFi, Bluetooth, IrDA). Иерархия памяти ЭВМ: регистровая память процессора, основная оперативная и постоянная память, комплиментарная память, кэш-память, внешняя память. Устройства памяти (чипы основной памяти, флэш-память ПЗУ, внешние запоминающие устройства, Дата центры). Платы расширения конфигурации ПК (видеокарты, звуковые карты). Устройства ввода и вывода информации. Средства мультимедиа, специальное оборудование (кибер-физические устройства, IoT - интернет вещей).
Тема 6 Принцип программно управления работой ЭВМ. Машинно-ориентированный язык ассемблера.	Структура машинной программы для ЭВМ. Адресация регистров и ячеек памяти ЭВМ. Стековая память для программы. Режимы работы ЭВМ: однопрограммный, мультипрограммный. Система прерываний ЭВМ. Элементы программирования на машинно-ориентированном языке ассемблер. Структура машинной программы на ассемблере. Программирование процедур работы с устройствами ввода-вывода, ячейками памяти и регистрами процессора. Этапы подготовки программы в виде .exe файла. Листинг программы на языке ассемблер. Отладчик программ DEBUG.
Тема 7 Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы, компьютерные сети.	Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы, системы телеобработки данных, компьютерные сети. Модель взаимодействия открытых систем OSI, стандарт ISO/IEC 7498 «Взаимодействие открытых систем». Уровни взаимодействия, протоколы и интерфейсы.
Тема 8 Архитектура, топология и характеристики компьютерных сетей.	Компьютерные сети, их классификация и характеристики: глобальные, локальные, корпоративные, региональные сети. Топология сетей, сетевые сервисы и службы. Основы передачи данных в компьютерных сетях, характеристика каналов связи. Одноранговые и серверные локальных вычислительных сетях (ЛВС), базовые технологии, способы построения. ИТ-инфраструктура информационных систем (стационарная, распределенная, облачная). Методы коммутации в сетях (каналов; сообщений или пакетов) в глобальных сетях. Классификация глобальных сетей. Сервисы и службы Интернет: хранение данных в облаках, передача сообщений, электронная и голосовая почта; IP-телефония, видеоконференции и др.
Тема 9 Мульти-сервисные сети и устройства телекоммуникации.	Устройства связи и сетевое оборудование: модемы; адаптеры; маршрутизаторы; концентраторы, роутеры; широкополосные кабели; точки радиодоступа и их характеристики. Телекоммуникационные системы России, ссистемы и каналы передачи данных (кабельные, оптоволоконные, эфирные и спутниковые коммуникационные системы). Мульти-сервисная сеть NGN (next generation networks), IP-сети, пятое и шестое поколения мобильной связи (5G, 6G) и их возможности для широкого использования. Обеспечение

	информационной безопасности телекоммуникационных систем и компьютерных сетей.
--	---

Название дисциплины	Деловые коммуникации
Кафедра	Кафедра менеджмента и инноваций
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов знаний деловой коммуникации, позволяющим эффективно взаимодействовать с клиентами, деловыми партнёрами, руководством, подчинёнными, коллегами, реализуя комфортное психологическое общение и разнообразные стратегии и тактики, ориентированные на достижение компромисса и сотрудничества.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Деловые коммуникации как социально-психологический механизм.	Понятие деловой коммуникации. Функции деловой коммуникации. Коммуникация, интеракция, перцепция. Виды и уровни коммуникаций. Рефлексия, идентификация, эмпатия и их роль в общении.
Тема 2 Средства деловой коммуникации.	Вербальные средства деловой коммуникации. Коммуникативные барьеры. Условия успешной вербальной коммуникации. Публичная речь и её особенности. Виды публичной речи. Культура речи в деловых коммуникациях. Культура деловой дискуссии. Невербальные средства в деловой коммуникации. Внешние проявления эмоциональных состояний. Паралингвистические особенности невербальной коммуникации. Организация пространственной среды в деловой коммуникации.
Тема 3 Барьеры в общении.	Барьеры в общении. Барьеры взаимодействия. Влияние типов личности на отношения партнеров. Барьеры восприятия и понимания. Коммуникативные барьеры: логический, семантический, фонетический, стилистический. Пути преодоления барьеров в общении. Организационные барьеры взаимодействия в бизнесе: правовые, географические, политические, управленческие.
Тема 4 Психологические воздействия в коммуникациях.	Психологические механизмы заражения, внушения, убеждения, подражания. Конформизм, негативизм в деловых коммуникациях. Репрезентативная система в деловой коммуникации. Психометрические характеристики личности. Типы клиентов. Ролевые и манипулятивные классификации. Психологическая подстройка к партнёру. Приёмы психологического присоединения. Коммуникативные типы деловых партнеров. Знание психотипов партнеров как возможность определения стратегии и тактики коммуникативного процесса в бизнесе. Особенности делового общения в международной деятельности.
Тема 5 Формы деловой коммуникации (1).	Деловой разговор. Деловая беседа. Запрещённые приёмы во время деловой беседы. Структура деловой беседы. Эффективные приёмы начала беседы. Деловая беседа по телефону. Деловые совещания. Деловая переписка. Классификация документов. Пресс-конференция. Торги.
Тема 6 Формы деловой коммуникации (2). Деловые	Подготовка к переговорам. Цели переговоров. Предмет переговоров. Структура переговоров. Начало переговоров. Некорректные тактические приемы деловых партнеров. Варианты поведения деловых партнеров. Национальные особенности взаимодействия с деловыми партнерами. Конструктивные приемы ведения переговоров. Типы вопросов для успешных переговоров. Завершение переговоров.

переговоры Официальные и неофициальные формы общения. Официальный протокол.	
Тема 7 Заключение контракта.	Внешнеторговый контракт как основа формирования системы договорных отношений в международной деятельности. Виды контрактов. Подготовка вариантов контракта. Структура и основные разделы. Основные разногласия.
Тема 8 Этика и этикет деловой коммуникации.	Понятие об этике. Понятие об этикете. Профессиональная этика. Деловая этика и деловой этикет. Речевой этикет. Критика и комплименты в деловой коммуникации. Психологические и этические издержки критики. Техника нейтрализации замечаний. Международный этикет и протокол. Деловой имидж.

Название дисциплины	Дискретная математика
Кафедра	Кафедра высшей математики
Цель освоения дисциплины	Дать обучающимся необходимый запас сведений по ряду разделов дискретной математики (основные определения, теоремы, правила), наиболее соответствующих их будущей профессиональной деятельности, а также математический аппарат, помогающий им ставить в математической форме и решать профессиональные задачи.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Множества и операции над ними. Отображения, их свойства. Сравнение множеств.	Множества и способы их задания. Числовые множества. Алгебра множеств. Отображения, их свойства. Мощность множества.
Тема 2 Бинарные отношения. Отношения эквивалентности и порядка.	Бинарные отношения, их свойства. Отношение эквивалентности. Классы эквивалентности, фактор-множество. Отношение порядка. Порядок по Парето. Лексикографический порядок.
Тема 3 Делимость чисел. Деление с остатком. Наибольший общий делитель. Алгоритм Евклида.	Делимость чисел, свойства делимости. Деление с остатком. Наибольший общий делитель, его свойства. Вычисление наибольшего общего делителя при помощи алгоритма Евклида.

Тема 4 Решение неопределенных уравнений при помощи алгоритма Евклида.	Взаимно простые числа. Решение неопределенных уравнений при помощи алгоритма Евклида.
Тема 5 Модулярная арифметика.	Сравнения по модулю, их свойства. Нахождение остатков от деления при помощи свойств сравнения по модулю.
Тема 6 Простые числа. Функция Эйлера. Теоремы Эйлера и Ферма.	Простое число. Каноническое разложение числа. Функция Эйлера, ее свойства. Теорема Эйлера, теорема Ферма. Нахождение остатков от деления при помощи теорем Эйлера и Ферма.
Тема 7 Решение сравнений первой степени. Системы сравнений.	Решение сравнений при помощи алгоритма Евклида и при помощи теоремы Эйлера. Системы сравнений. Китайская теорема об остатках.
Тема 8 Цепные дроби. Подходящие дроби, их свойства и применение.	Представление рациональных чисел цепными дробями. Подходящие дроби, их свойства. Решение неопределенных уравнений и сравнений при помощи подходящих дробей. Представление иррациональных чисел цепными дробями.
Тема 9 Квадратичные вычеты. Проверка чисел на простоту.	Квадратичные вычеты и невычеты. Символ Лежандра, его свойства. Квадратичный закон взаимности Гаусса. Символ Якоби. Алгоритмы проверки чисел на простоту. Вероятностный тест Соловья-Штрассена.
Тема 10 Теория чисел в криптографи и.	Задача шифрования. Использование теории чисел в шифровании. Шифр RSA, его обоснование.

Название дисциплины	Евразийская политическая экономия
Кафедра	Кафедра общей экономической теории и истории экономической мысли
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов представления ориентированных на изучение фундаментальных оснований устойчивого существования и самостоятельного развития экономик незападного (евразийского типа).
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	

<p>Тема 1 Евразийская экономика в ее отношении к экономике как системному целому.</p>	<p>Предмет и метод евразийской политической экономии. Проблемы изучения евразийской экономики как единого целого. Евразийское направление в политической экономии. Методы исследования в евразийской политической экономии и их особенности. Соотношение предметов политической экономии в целом и евразийской политической экономии в частности. Функции евразийской политической экономии. Евразийская экономика в историко - логическом движении хозяйства. Стадиальный и цивилизованный подходы применительно к развитию евразийской экономики. Формационный подход. Проблема азиатского способа производства. Евразийская экономика в контексте трех эпох развития продукта. Экономика и человек. Маржинализм и марксизм о соотношении экономики и человека. Сотворение продукта человеком. Экономический человек западного типа и экономический человек евразийского типа. Экономика и природа. Универсум, человек, продукт. Производит ли природа? Три эпохи в отношениях экономики и природы. Особенности влияния природных факторов на евразийскую экономику. Продукт как субъективный процесс. Иррационально действующий индивид. Маржинализм и марксизм о субъективных началах экономики. Осознаваемая и неосознаваемая экономическая мотивация евразийского человека в отличие от западного человека.</p>
<p>Тема 2 Эпоха до разделения труда: исходные определения евразийской хозяйственной системы.</p>	<p>Элементарные акты производства и потребления. Простейшая взаимосвязь производства и потребления. Переход от природных к хозяйственным процессам в эпоху до разделения труда. Производство. Потребление. Переход производства в потребление и потребления в производство. Экономические силы человека вообще и евразийского человека в частности. Экономическое количество: теория стоимости (ценности). Теория предельной полезности и трудовая теория стоимости. Их неспособность отразить евразийскую реальность. Образование стоимости: процесс производства и процесс потребления. Влияние бессознательной мотивации на оценку стоимости результата и стоимости затрат. Стоимость в экономике евразийского типа. Принцип объема. Экономические отношения человека вообще и евразийского человека в частности. Исходная модель хозяйственной системы. Валовые и пионерные продукты. Простейшая хозяйственная система таковая. Взаимодействие экономических сил и экономических отношений человека. Начальная типология хозяйственных систем. Простейшая модель евразийской хозяйственной системы. Понятие экономической культуры. Экономические культуры Восточной Евразии.</p>
<p>Тема 3 Эпоха разделения труда: Евразийская альтернатива</p>	<p>Общая характеристика эпохи разделения труда. Процесс разделения труда – основа возникновения экономик евразийского типа. Маржинализм и марксизм о разделении труда: специфика евразийского пространства. Экономические отношения в эпоху разделения труда: евразийская модель. Влияние характера специализации и концентрации на формирование хозяйств рыночного и планового типа. Тайна азиатского способа производства. Собственность в хозяйственных системах. Собственность: понятие, типы и формы. Собственность в евразийской экономике. Собственность и эксплуатация. Восточная Евразия между индивидуальной и коллективной эксплуатацией. Цивилизации: экономический механизм возникновения, расцвета и гибели. Перспективы евразийской цивилизации-. Цивилизации, цивилизованные и нецивилизированные сообщества критерии классификации. -Евразийские цивилизации – цивилизации рыночного или планового типа? Богатство и прогресс в евразийских цивилизациях.</p>
<p>Тема 4 Индустриальная стадия</p>	<p>Общая характеристика индустриальной стадии разделения труда. Аграрная экономика - ресурсная основа индустриальной-. Развитие индустриальной экономики на собственной основе. Индустриализация сельского хозяйства.</p>

<p>разделения труда: развитая противоположность рыночной и плановой хозяйственных систем. Место Восточной Евразии в этой противоположности</p>	<p>Рента и цена земли на индустриальной стадии Воспроизводство индустриального типа. Возникновение индустриальных экономик рыночного и планового типов. СССР как евразийская индустриальная экономика планового типа. Рыночная хозяйственная система - основные параметры функционирования и развития. Место рынка на евразийском пространстве. Маржинализм и марксизм о капитализме. Индивидуальная частная собственность и торговая сделка. Прибыль, конкуренция и эксплуатация. Экономическая свобода и государство. Центры капитализма в Восточной Евразии: отличия от западного капитализма. Фазы воспроизводства в рыночном хозяйстве: евразийская специфика. Производство в условиях рынка. Распределение в рыночной экономике. Рыночный обмен. Личное потребление в условиях рынка. Воспроизводство рыночного типа как единый процесс. Общая характеристика капиталистического воспроизводства евразийского типа. Воспроизводство на уровне отдельного предприятия. Воспроизводство на уровне национального хозяйства. Расширенное воспроизводство в двухсекторной модели. Характеристики роста в странах евразийского капитализма. Особенности евразийского экономического цикла. Денежное обращение, кредит и финансы в рыночном хозяйстве евразийского типа. Деньги. Капитал, приносящий проценты. Кредитно-банковская система. Финансовая система.</p>
<p>Тема 5 Плановая хозяйственная система - евразийский феномен</p>	<p>Маржинализм и марксизм о плановой экономике. Общая частная собственность и номенклатурно-объемный механизм. Нормальный и деструктивный дефицит. План как субъективный процесс. Фазы воспроизводства в плановом хозяйстве. План производства. План распределения. Плановый обмен. Планирование личного потребления. Воспроизводство в условия пана как единый процесс. План капиталовложений. Модель воспроизводства в неизменных масштабах. План и экономический рост. Денежное обращение, финансы и кредит в плановой экономике. Денежное обращение и кассовый план. Финансовый план. Кредитный план. Теория смешанных хозяйственных систем евразийского типа: рынок с разным уровнем государственного вмешательства. Общая характеристика евразийской смешанной экономики рыночного типа. Фазы воспроизводства в смешанной экономике рыночного типа. Воспроизводство в смешанной рыночной экономике как единый процесс. Деньги, кредит и финансы в смешанной экономике рыночного типа. Теория смешанных хозяйственных систем евразийского типа: план с разным уровнем включения рынка. Общая характеристика смешанной экономики планового типа. Фазы воспроизводства в смешанной экономике планового типа. Воспроизводство в смешанной экономике планового типа как единый процесс. Деньги, финансы и кредит в смешанной экономике планового типа.</p>
<p>Тема 6 Информационная стадия разделения труда: преодоление противоположности хозяйственных систем. Информационная экономика в</p>	<p>Общая характеристика информационной стадии разделения труда. Переход от индустриальной стадии разделения труда к информационной: евразийский процесс. Теории, интерпретирующие информационную стадию. Информация как новая форма продукта и новый сектор экономики. Трансформация отношений собственности, труда, капитала Глобализация фундаментальный признак информационной экономики. Процесс воспроизводства и информационной экономике евразийского типа. Модификация фаз воспроизводства в информационной экономике. Информационное неравенство в евразийском экономическом пространстве и его социально-экономические последствия. Процесс воспроизводства, взятый в целом: новая роль науки и изменение характера экономического роста. Денежное обращение, финансы и кредит в информационной экономике.</p>

Восточной Евразии	
Тема 7 Интеграционные процессы в евразийской экономике	Глобализация и евразийская регионализация: объективные механизмы и борьба интересов. Возможен ли многополярный мир? Распад мировой системы социализма. Революция в СССР и эволюция в Китае. Совместимы ли глобализация и идея многополярного мира? Потенциал устойчивого развития евразийской экономики. Основные группировки стран Восточной Евразии, их интересы и экономические отношения. Соотношение национальных, региональных и глобальных институтов в процессе евразийской интеграции. Варианты развития Евразийского экономического союза в условиях однополярного и многополярного мира. Сценарий однополярного мира: вариант развития ЕАЭС как поставщика базовых продуктов. Вероятность превращения Евразийского экономического союза в технологического лидера за счет роста цен на топливно-сырьевые ресурсы. Сценарий многополярного мира: вариант развития ЕАЭС как производителя пионерных продуктов. Институты регулирования интеграционных процессов в Евразийском экономическом союзе: новая комбинация рынка и плана. Институты и механизмы регулирования интеграционных процессов в Евразийском экономическом союзе. Особенности институционально-законодательного обеспечения евразийской интеграции. Евразийский экономический союз как позитивная перспектива: преимущества для участников.

Название дисциплины	Инженерные аспекты информационного общества
Кафедра	Кафедра информационных систем и технологий
Цель освоения дисциплины	Формирование представления об информационных технологиях, этапах становления и развития информационного общества, направлениях развития технологий преобразования и использования информации.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Основные понятия и определения. Этапы формирования информационного общества.	Основные понятия и определения. Этапы формирования информационного общества. Роль информационных технологий на развитии общества разных этапах его формирования. Влияние научных достижений на формирование информационного общества.
Тема 2 Основа автоматической обработки информации. Принципы организации вычислительных систем Фон Неймана.	Основа автоматической обработки информации. Принципы организации вычислительных систем Фон Неймана. Структура вычислительной системы. Составляющие элементы вычислителя и их назначение. Представление информации для реализации автоматической обработки.

Тема 3 Основные схемотехниче ские решения автоматичес кой обработки информации.	<p>Основные схемотехнические решения автоматической обработки информации. Схемные решения на основе полупроводниковых приборов для реализации основных логических функций, хранения информации, шифрации, дешифрации, двоичных счетчиков.</p>
Тема 4 Система команд. Конвейер команд. Понятие процесса. Вычислител ьный поток название темы	<p>Система команд. Конвейер команд. Понятие процесса. Вычислительный поток. Структура команды. Основные группы команд. Преобразование команд на элементах структуры Фон Неймана. Организация процесса в оперативной памяти.</p>
Тема 5 Структура процессора. Взаимодейст вие с ОП.	<p>Структура процессора. Взаимодействие с ОП. Взаимодействие элементов вычислительной системы при организации вычислительного процесса.</p>
Тема 6 Элементная база построения вычислитель ных систем. Полупроводн иковые приборы.	<p>Элементная база построения вычислительных систем. Полупроводниковые приборы. Физические основы представления информации в технических системах. Принципы построения полупроводниковых приборов, физические процессы протекающие в них.</p>
Тема 7 Физические принципы хранения информации. Магнитные носители. Полупроводн иковые технологии хранения информации.	<p>Физические принципы хранения информации. Магнитные носители. Полупроводниковые технологии хранения информации. Магнитные носители информации. Петля Гистерезиса. Характеристика физических процессов при записи и чтении информации. Полупроводниковые накопители, принципы хранения информации.</p>
Тема 8 Средства отображения информации. Принципы построения	<p>Средства отображения информации. Принципы построения графических мониторов. Растровое формирование изображения. Физические явления и процессы, используемые при построении средств отображения информации. Различные типы мониторов.</p>

графических мониторов.	
Тема 9 Технологии ввода информации. Физические принципы построения сенсорных экранов.	Технологии ввода информации. Физические принципы построения сенсорных экранов. Различные физические процессы, используемые для ввода информации.
Тема 10 Технологии передачи информации. Физические основы построения различных сред передачи информации.	Технологии передачи информации. Физические основы построения различных сред передачи информации. Среда передачи информации. Формирование среды передачи информации.
Тема 11 Принципы и технологии построения суперкомпьютеров.	Принципы и технологии построения суперкомпьютеров. Роль суперкомпьютеров в современном обществе. Основные принципы построения суперкомпьютеров.
Тема 12 Технологии передачи данных в мобильных системах.	Принципы кодирования информации в различных поколениях мобильных систем передачи данных. Отличия в распространении сигнала при использовании разных частот при передаче информации. Функциональные возможности различных поколений мобильных систем.
Тема 13 Технологии передачи данных в мобильных системах	Особенности 5 поколения мобильных систем передачи данных. Частотные диапазоны и конструктивные особенности. Построение опорных сетей передачи данных в системах 5 поколения.
Тема 14 Центры обработки данных.	Роль и значение центров обработки данных в современной IT индустрии. Классификация ЦОД. Конструктивные особенности создания ЦОД. Новые возможности создания информационных систем на основе центров обработки данных.
Тема 15 Применение современной широкополосной связи для построения следующего	Технологии кодирования информационного сигнала в современной IT индустрии. Широкополосный сигнал - энергетические характеристики. Создание интернета вещей на основе использования широкополосного сигнала.ю

поколения интернета.	
Тема 16 Перспективные технологии в ИТ индустрии.	Перспективы развития актуальных технологий ИТ индустрии. Перечень перспективных технологий ИТ индустрии. Их особенности и значимость для современного производства и общественного развития.

Название дисциплины	Иностранный язык
Кафедра	Кафедра английского языка № 2
Цель освоения дисциплины	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, а именно: дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Коммуникация.	1. Введение в понятие построение команды. Введение лексических единиц и коллокаций. 2. Повторение грамматического материала. Условные предложения I-III типы, смешанный тип. 3. Автоматизация лексико-грамматического материала с помощью продуктивных упражнений. 4. Автоматизация навыка просмотрового и поискового чтения. Искусство построения отношений для успешной карьеры. 5. Автоматизация навыка активного слушания. Советы по построению успешных отношений. 6. Формирование навыка ведения диалога. Встреча на конференции. Речевые клише для успешного диалога. 7. Кейс "Разработка системы лояльности в компании по производству автомобилей". 8. Автоматизация навыка аналитического чтения "Построение команды". Работа с репродуктивными упражнениями. 9. Формирования навыка критического мышления "Проблемы работы в команде. Пути решения" 10. Активизация лексического материала в речевых и коммуникативных упражнениях. 11. Формирование умения аргументированного высказывания. Отзыв на посещенное мероприятие по тимбилдингу. 12. Ролевая игра " Собеседование в компании". 13. Кейс " Тимбилдинг в компании Petersburgprom" 14. Автоматизация навыка анализа русскоязычной статьи "Умение работать в команде – одна из ключевых компетенций успешного сотрудника"
Тема 2 Культура.	1. Введение лексических единиц и коллокаций по теме. 2. Повторение грамматического материала. Сложное дополнение. Инфинитивные обороты с подлежащим. 3. Автоматизация навыка аналитического чтения. Резюме. 4. Автоматизация навыка активного слушания. Работа с условно-речевыми упражнениями. 5. Работа с коммуникативными упражнениями. Автоматизация навыка ведения диалога. "На собеседовании". 6. Автоматизация навыка аргументированного высказывания. Мои сильные и слабые стороны. 7. Автоматизация навыка просмотрового и поискового чтения. "Молодые соискатели, скорее всего, будут высококвалифицированными и полными энтузиазма. Так почему же некоторые работодатели избегают их?" 8. Автоматизация навыка монологического высказывания "Преимущества и недостатки некоторых профессий". 9. Автоматизация навыка анализа русскоязычной статьи "По каким принципам работодатели выбирают кандидатов". 10. Автоматизация навыка активного слушания " Неудовлетворённость своей работой". 11. Работа с условно-речевыми упражнениями. "Льготы в компаниях". 12. Формирование навыка перевода

	англоязычных текстов "Удовлетворенность работой: что вы сможете сделать при смене работы".
Тема 3 Бренды.	1. Введение в понятие "лидер", "лидерство". Введение лексических единиц, коллокаций. 2. Повторение грамматического материала. Согласование времен. 3. Работа с условно-речевыми упражнениями по теме. 4. Работа с коммуникативными упражнениями на основе лексико-грамматического материала. Рассказ на основе введенного лексического материала "Лидер - кто он?" 5. Автоматизация навыка просмотрового и поискового чтения. Текст А "4 шляпы, которые носит лидер". Текст Б "Чем на самом деле занимается лидер". 6. Автоматизация навыка ведения светской\легкой беседы "Типы лидеров, как с ними вести беседу". 7. Формирование навыка ведения дискуссии "Как сказать "Нет". 8. Формирование навыка ведения переговоров. Речевые клише. Коммуникативные упражнения на основе просмотренного видео. "Роль команды в процессе ведение переговоров". 9. Ролевая игра " Переговоры между ABC транспорт и 123 маркетинг. 10. Автоматизация навыка анализа русскоязычной статьи (рендерирование) "Пять самых опасных управленческих стратегий". 11. Формирование навыка ведения дебатов. Речевые клише.
Тема 4 Реклама.	1. Введение лексических единиц, коллокаций. 2. Построение грамматического материала за весь курс обучения. 3. Работа с условно-речевыми упражнениями. 4. Автоматизация навыка просмотрового и поискового чтения "Различные стили управления". 5. Автоматизация навыка активного слушания "5 стилей управления". 6. Формирование навыка ведения дебатов. Технология проблемного обучения: проблемные ситуации. 7. Активизация навыка ведения переговоров. "Советы по использованию различных стилей управления". 8. Ролевая игра "Различные стратегии ведения переговоров". 9. Анализ (рендерирование) русскоязычной статьи " Можно ли в России применять западные стили управления" 10. Активизация навыка аргументированного высказывания " К каким стилям управления вам лучше стремиться, а каких лучше избегать?"

Название дисциплины	Инструментальные средства бизнес-моделирования на платформе business studio
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование знаний и представлений о методах и технологиях бизнес-моделирования на платформе Business Studio.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Интерфейс и компоненты платформы Business Studio.	Интерфейс Business Studio. Главное окно. Типы параметров и поля ввода их значений. Свойств объектов в Business Studio. Справочники. Навигатор. Окно диаграммы. Проектирование организационной структуры.
Тема 2 Разработка стратегической карты и сбалансированной системы показателей	Объекты системы стратегических показателей. Моделирование системы стратегических целей. Создание стратегической карты. Добавление целей на диаграмму стратегической карты. Моделирование причинно-следственных связей между целями. Моделирование показателей. Оценка процессов при помощи показателей. Описание мероприятий. Контроль за показателями и целями. Сбор значений показателей. Анализ и оценка информации.

организации на платформе Business Studio.	
Тема 3 Моделирование и перепроектирование бизнес-процессов на платформе Business Studio.	Последовательность разработки модели бизнес-процессов. Структура модели бизнес-процессов. Нотации на платформе Business Studio. Объекты деятельности. Связывание процессов. Реинжиниринг процессов.
Тема 4 Имитационное моделирование бизнес-процессов на платформе Business Studio.	Меню модуля "Имитационное моделирование и ФСА". Заполнение данных для проведения имитационного моделирования и ФСА. Проведение имитационного моделирования. Отчеты по результатам имитации.

Название дисциплины	Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов предприятия
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование знаний и представлений о теоретических основах процессного управления, моделирования и анализа бизнес-процессов, ознакомление с современными инструментальными средствами бизнес-моделирования.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Основы процессного подхода к управлению компанией.	Процессный подход и процессно-ориентированная организация. Соотношение функционального и процессного подходов. Система сбалансированных показателей.
Тема 2 Методы и средства моделирования бизнес-процессов на основе информационных технологий.	Цели, задачи и принципы моделирования бизнес-процессов. Моделирование «снизу вверх». Моделирование процессов верхнего уровня. Практика построения системы сквозных бизнес-процессов. Эволюция развития методологий описания.
Тема 3 Нотации моделирования	Стандарты IDEF. Нотация ARIS eEPC. Нотация BPMN. Сравнительный анализ нотаций моделирования.

ия бизнес-процессов.	
Тема 4 Методы анализа бизнес-процессов.	Методики анализа БП. Анализ бизнес-процессов с использованием методов Lean SixSigm.
Тема 5 Методы совершенствования бизнес-процессов.	Участники проектирования. Составляющие проектирования процессов. Принципы проектирования процессов.

Название дисциплины	Интеллектуальные платформы работы с большими данными
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Развитие представление о больших данных и расширения практики работы с сервисами ETL и аналитики больших данных на цифровых платформах.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Перспективные направления использования больших данных.	Большие данные и их влияние на технологическую конкурентоспособность бизнеса. Основные понятия больших данных. Характеристики больших данных. Стандарты в области больших данных. Большие данные в цифровой экономике. Обзор ИТ-сервисов и цифровых платформ работы с большими данными.
Тема 2 Аналитика больших данных.	Основные понятия в области аналитики больших данных. Стандарты в области аналитики больших данных. Сквозная аналитика данных. Аналитика больших данных как основа развития цифровых технологий. Этапы построения BI-решений для бизнес-аналитики и визуализации больших данных. Лучшие практики аналитики больших данных для принятия управленческих решений на основе или с учетом данных. Обзор BI-решений.
Тема 3 Цифровые платформы для работы с большими данными.	Основные понятия цифровой платформы работы с большими данными: базовый и дополнительный функционал. Подписки для работы с цифровой платформой по моделям SaaS, PaaS, IaaS. Получение доступа к сервисам цифровой платформы. Платформа аналитических данных: общая архитектура и компоненты. Бизнес-сценарии использования цифровых платформ в российской экономике.
Тема 4 Хранилища данных и ETL-процессы.	Основы извлечения, преобразования и загрузки (ETL) данных. Архитектура хранилища данных и создание ETL-потоков. Фреймворки для решения бизнес-сценариев: ELT- и Real-time. Обзор программного обеспечения, реализующего процессы ETL.
Тема 5 Подготовка набора данных в BI-решениях: подключение, очистка,	Пользовательский интерфейс BI-решений. Стандартные блоки BI: данные; представление модели данных; представление отчетов. Обзор источников данных в BI. Подключение к данным в BI с использованием встроенных коннекторов к WEB-сервисам, базам данных, локальным файлам, потокам данных и др. Импорт данных в BI и прямое подключение к данным. Ввод новых данных. Редактор запросов для подключения, очистки и

вычисление новых данных и загрузка данных.	преобразования данных. Работа с шагами запроса, объединение запросов. Знакомство с языком запросов для работы с данными.
Тема 6 Построение модели данных в BI-решениях, настройка обновления и доступа к данным.	Схемы модели данных и типы связей между таблицами данных в моделях данных в BI. Инструменты моделирования данных в BI. Моделирование данных и подготовка готового набора данных в BI. Публикация набора данных в облачном сервисе BI. Настройка обновления данных. Предоставление доступа и совместное использование набора данных в облачном сервисе BI.
Тема 7 Визуализация данных на интерактивных отчетах и панелях мониторинга .	Базовые визуализации BI. Панель мониторинга, интерактивный отчет, отчет по запросу. Инфографика и визуализация данных. Основные виджеты в BI, получение дополнительных визуальных элементов. Создание многостраничного интерактивного отчета с визуализацией на основе модели набора данных, создание панели мониторинга. Предоставление доступа и совместное использование панели мониторинга и интерактивных отчетов в BI.
Тема 8 Роботизация BI-решений на основе RPA.	Основные понятия RPA. Роботизация BI-решений в задачах работы с наборами данных и построения отчетов по запросу: роботизированное обновление набора данных по расписанию и триггерам; роботизация добавление записей в таблицу источника данных по событию; роботизация рассылки отчетов по-запросу бизнес-пользователям и другие.

Название дисциплины	Информатика и программирование
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Изучение основных принципов использования информационных технологий при решении практических задач; создание необходимой основы для использования современных средств вычислительной техники и пакетов прикладных программ при изучении студентами естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин в течение всего периода обучения; формирование у будущих бакалавров навыков о технологиях и средствах разработки алгоритмов и программных систем.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Компьютерные технологии LibreOffice Writer, оптимизирующие работу пользователя .	1.1. Компьютерные технологии обработки текстовой информации в LibreOffice Writer: работа с документом, технологии форматирования текста. 1.2. Компьютерные технологии обработки текстовой информации в LibreOffice Writer : разделы документа, работа со списками и таблицами. 1.3. Компьютерные технологии обработки текстовой информации в LibreOffice Writer: работа с графикой, технологии иллюстрации текстовой информации, использование ссылок в документе. 1.4. Использование технологии слияния.
Тема 2 Технологии обработки и	2.1. Компьютерные технологии работы с электронными таблицами в LibreOffice Calc: ввод и редактирование данных, использование формул для расчетов, оформление таблицы. 2.2. Визуализация данных в LibreOffice Calc:

анализа данных средствами LibreOffice Calc.	создание, настройка отображения диаграмм, редактирование диаграмм, работа с данными. 2.3. Технологии анализа данных таблиц LibreOffice Calc: работа со списками, сортировка данных, поиск и фильтрация данных, промежуточные итоги, сводные таблицы.
Тема 3 Технологии работы с графической информацией в LibreOffice Impress.	3.1. Управление, настройка LibreOffice Impress. 3.2. Технология создание слайдов. 3.3. Операции с объектами презентаций: надписями, рисунками, диаграммами, гиперссылками, кнопками управления. 3.4. Настройка анимации смены слайдов и элементов слайдов. 3.5. Публикация документов LibreOffice Impress.
Тема 4 Понятие алгоритма и его свойства. Методы разработки алгоритмов.	Понятия алгоритма как точное предписание вычислительной машине, примеры алгоритмов; Основные свойства алгоритмов: конечность, элементарность, дискретность, детерминированность, результативность, массовость, эффективность.
Тема 5 Эволюция и классификация языков программирования. Программа, порядок ее разработки и исполнения.	Содержание темы: Основные современные языки программирования, их характеристик, эволюция, область применения и способы классификации; Парадигмы программирования; Основные понятия языка высокого уровня.
Тема 6 Концепция типа данных.	Понятие типа данных, характеристики стандартных типов данных языка C# (логические, целые, вещественные, символьные, строковые). Переменная как величина, изменяющая свое значение во время выполнения программы.
Тема 7 Языки высокого уровня: алфавит, синтаксис, семантика; Состав языка программирования Символы; Лексемы; Именованные и не именованные константы; Принцип именования	Представление о языке программирования высокого уровня на примере языка C#. Формализации значений конструкций языков программирования C#. Правила использования алфавита языка C#, рассмотрение набора правил, описывающий комбинации символов алфавита, считающиеся правильно структурированной программой, рассмотрение понятия лексемы как минимальной единицы языка, имеющей самостоятельный смысл. Рассмотрение констант как значений неизменяющихся в процессе выполнения программы. Рассмотрение рекомендаций и ограничений языка C# предъявляемых к именам, а также различные стили записи имен.

языка программирования.	
Тема 8 Выражения; Операторы; Управляющие операторы языка высокого уровня: операторы ветвления.	В языке C# предусмотрен обширный ряд операторов предоставляющих программирующему возможность полного контроля над построением и вычислением выражений. Следующие категории: арифметические, поразрядные, логические и операторы отношения рассматриваются в данной лекции.
Тема 9 Управляющие операторы языка высокого уровня: Циклы, передача управления. Математические функции; Обработка исключительных ситуаций; Организация ввода вывода.	Рассмотрения разновидность управляющей конструкции в высокоуровневых языках программирования, предназначенная для организации многократного исполнения набора инструкций.
Тема 10 Перечисления; Массивы: одномерные, многомерные, ступенчатые; Базовый класс Array.	Рассмотрения массивов как представляющего собой совокупность переменных одного типа с общим для обращения к ним именем. Рассмотрение Массивов в C# можно пользоваться практически так же, как и в других языках программирования. Тем не менее у них имеется одна особенность: они реализованы в виде объектов.
Тема 11 Представление и работа с символами (Символьный тип); Работа со строками символов; Операции для строк; Пользовател	Знакомство с символьными и строковыми типами данных, использование компонентов для работы со строками.

ьские шаблоны форматированного вывода.	
Тема 12 Регулярные выражения.	В данной теме рассматривается наиболее удобный и компактный способ конечного описания формального языка - регулярные выражения, - который находит практическое применение во многих компьютерных приложениях, таких как текстовые редакторы, интерпретаторы командной строки и автоматические генераторы лексических анализаторов. Приведены практические примеры и предоставлены упражнения для самостоятельного решения.
Тема 13 Методы: основные понятия; Параметры методов; Перезагрузка методов. Свойства.	Методы представляют собой подпрограммы, которые манипулируют данными, определенными в классе, а во многих случаях они предоставляют доступ к этим данным.
Тема 14 Работа с файлами.	В данной теме описываются процессы создания, обновления и обработки файлов данных в программах С#. Рассматриваются как файлы с последовательной выборкой, так и файлы с произвольной выборкой, указывающие на типы программных приложений, для которых они лучше всего подходят. В лекции поставлены две основные задачи: ознакомление с парадигмами обработки файлов с последовательной и произвольной выборкой и предоставление сведений об обработке потоков.

Название дисциплины	Информационные системы и технологии
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Дать студентам базовую подготовку при изучении информационных систем и технологий закрепить практические навыки по использованию информационных систем и применению информационных технологий, достаточные для последующей самостоятельной работы со специальной литературой и изучения специальных дисциплин.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Национальные проекты (программы) цифровизации и российской экономики.	1.1. Национальные цели развития РФ на период до 2024 года. 1.2. Национальные проекты (программы). 1.3. Национальный проект (программа) "Цифровая экономика".
Тема 2 Цифровые технологии в экономике страны.	2.1. Технологические уклады. 2.2. Концептуальный подход к эволюции ЦТ. 2.2.1. Дивергенция. 2.2.2. Трансформация. 2.2.3. Конвергенция. 2.3. NBIC-конвергенция. 2.3.1. Nano-технологии. 2.3.2. Bio-технологии. 2.3.3. Info-технологии. 2.3.4. Cogno-технологии.

Тема 3 Информационный ресурс. Информация	3.1. Определение понятия "Информационный ресурс". 3.2. Определение понятия "Информация". 3.2.1. Метрический подход. 3.2.2. Материалистический подход. 3.2.3. Ведический (знаниевый) подход.
Тема 4 Экономическая информация.	4.1. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества. 4.1.1. Информационный ресурс — новый предмет труда. 4.1.2. Развитие информационной сферы производства. 4.1.3. Формирование и развитие информационных ресурсов предприятия в условиях информационной экономики. 4.2. Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере. 4.2.1. Основные определения. 4.2.2. Информация. 4.2.3. Семиотика и ее разделы. 4.2.4. Инфраструктура информатизации. 4.3. Сущность, значение и закономерности развития информационных систем и процессов в современной экономике. 4.3.1. Информатизация и информационные процессы. 4.3.2. Информационно-коммуникационные технологии. 4.4. Экономические законы развития информационных технологий. 4.4.1. Закон Мура. 4.4.2. Закон Меткалфа. 4.4.3. Закон фотона.
Тема 5 Информационные процессы и цифровые технологии.	5.1. Основные понятия, терминология и классификация. 5.1.1. Истоки и этапы развития информационных технологий. 5.1.2. Информатика и информационные технологии. 5.2. Технология и методы обработки экономической информации. 5.2.1. Основные классы технологий. 5.2.2. Базовые методы обработки экономической информации. 5.3. Структура базовой информационной технологии. 5.3.1. Концептуальный уровень описания (содержательный аспект). 5.3.2. Логический уровень (формализованное/модельное описание). 5.3.3. Физический уровень (программно-аппаратная реализация). 5.4. Цифровые технологии. 5.4.1. Большие данные. 5.4.2. Нейротехнологии и искусственный интеллект. 5.4.3. Системы распределённого реестра (блокчейн). 5.4.4. Квантовые технологии. 5.4.5. Новые производственные технологии. 5.4.6. Промышленный интернет. 5.4.7. Компоненты робототехники и сенсорики. 5.4.8. Технологии беспроводной связи. 5.4.9. Технологии виртуальной и дополненной реальностей.
Тема 6 Информационные системы.	6.1. Роль и место автоматизированных информационных систем в экономике. 6.2. Виды информационных систем и принципы их создания. 6.2.1. Классификация информационных систем. 6.2.2. Корпоративные (интегрированные) информационные системы. 6.3. Состав информационных систем. 6.3.1. Функциональные подсистемы информационных систем. 6.3.2. Обеспечивающие подсистемы информационных систем. 6.3.3. Техническое обеспечение (комплекс технических средств). 6.4. Жизненный цикл информационных систем.
Тема 7 Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности	7.1. Предприятие как объект управления. 7.2. Роль и место информационных технологий в управлении предприятием. 7.2.1. Планирование потребности в материалах (MRP I). 7.2.2. Планирование потребности в производственных мощностях (CRP). 7.2.3. Замкнутый цикл планирования потребностей материальных ресурсов (CL MRP). 7.2.4. Планирование производственных ресурсов (MRP II). 7.2.5. Производство на мировом уровне (WCM). 7.2.6. Планирование ресурсов предприятия (ERP). 7.2.7. Оптимизация управления ресурсами предприятий (ERP II). 7.2.8. Менеджмент как сотрудничество (MBC). 7.2.9. Управление цепочками поставок (SCM). 7.3. Информационные технологии организационного развития и стратегического управления предприятием. 7.3.1. Управление эффективностью бизнеса (BPM). 7.3.2. Стандарты стратегического управления, направленные на непрерывное

	улучшение бизнес-процессов (BPI). 7.3.3. Модель организационного развития предприятия. 7.3.4. Система сбалансированных показателей (BSC) эффективности.
Тема 8 Методические основы создания информационных систем и технологий в управлении предприятии м.	8.1. Основные понятия. 8.2. Системный подход. 8.3. Информационный подход. 8.4. Стратегический подход. 8.5. Объектно-ориентированный подход. 8.6. Методические принципы совершенствования управления предприятием на основе информационных технологий. 8.7. Разработка информационного обеспечения систем управления предприятием.
Тема 9 Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности	9.1. Основные понятия документационного обеспечения управленческой деятельности. 9.2. Виды информационных систем управления документационным обеспечением предприятия. 9.3. Организация электронной системы управления документооборотом.
Тема 10 Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности	10.1. Общие свойства КИС. 10.2. Типовой состав функциональных модулей КИС. 10.3. Корпоративная информационная система SAP R/3. 10.4. Корпоративные информационные системы компании ?Microsoft? 10.4.1. Система Microsoft Dynamics NAV. 10.4.2. Система Microsoft Dynamics Ax. 10.5. Корпоративная информационная система ?1С:Предприятие?
Тема 11 Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.	11.1. Корпоративная сеть Интранет. 11.2. Информационные базы корпоративных информационных систем. 11.2.1. Базы данных. 11.2.2. Хранилища данных. 11.3. Аналитическая обработка данных. 11.3.1. Средства On-Line Analytical Processing (OLAP) 223. 11.3.2. Средства Data Mining (DM). 11.3.3. Интеллектуальные информационные технологии.
Тема 12 Основы построения системы	12.1. Понятие открытых систем. 12.2. Международные структуры в области стандартизации информационных технологий. 12.3. Методологический базис открытых систем. 12.4. Архитектурные спецификации (эталонные модели). 12.5. Эталонная модель взаимосвязи открытых систем. 12.5.1. Эталонная

стандартов ИТ.	модель среды открытых систем (модель OSE). 12.5.2. Базовая эталонная модель взаимосвязи открытых систем (модель OSI). 12.6. Базовые спецификации.
Тема 13 Инструменты функциональной стандартизации.	13.1. Понятие профиля открытой системы. 13.2. Классификация профилей. 13.3. Основные свойства и назначение профилей. 13.4. Пример компоновки функционального профиля.
Тема 14 Защищенная информационная система.	14.1. Определение защищенной информационной системы. 14.2. Методология анализа защищенности информационной системы. 14.3. Требования к архитектуре информационной системы для обеспечения безопасности ее функционирования. 14.4. Этапы построения системы безопасности ИС. 14.5. Стандартизация подходов к обеспечению информационной безопасности. 14.6. Обеспечение интегральной безопасности информационных систем.

Название дисциплины	Информационные технологии валютного трейдинга
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование у студента систематических знаний о прикладных информационных технологиях, используемых в области валютного трейдинга.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Формирование и современное состояние международного валютного рынка.	История формирования, характеристики, современные тенденции развития международного валютного рынка. Основные участники, основные валюты, риски.
Тема 2 Конверсионные операции, основные понятия и процедуры валютного трейдинга.	Основные понятия валютного трейдинга, процедура трейдинга. Маржинальная система торговли.
Тема 3 Технический анализ валютного рынка на основе информационных технологий.	Основные постулаты технического анализа. Трендовые модели, графический анализ. Анализ на основании графика японских свечей. Волновая теория Эллиотта. Построение и анализ трендовых индикаторов.
Тема 4 Фундамента	Фундаментальные факторы, влияющие на валютный рынок. Анализ влияния и прогнозирование фундаментальных факторов.

льный анализ валютного рынка на основе информационных технологий.	
Тема 5 Построение торговых систем с использованием информационных технологий.	Определение, принципы и этапы построения торговой системы. Параметры эффективности торговых систем. Принципы управления капиталом, система управление рисками.

Название дисциплины	Исследование операций и методы оптимизации
Кафедра	Кафедра прикладной математики и экономико-математических методов
Цель освоения дисциплины	Исследование операций и методы оптимизации» является развитие системного взгляда и системного мышления на основе анализа подходов к исследованию и моделированию операций и принятию управленческих решений.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Модели и примеры применения исследования операций в экономике.	Математические модели и моделирование. Принципы применимости количественного анализа. Задача о распределении ресурсов, задача о составах и смесях, задача формирования инвестиционного портфеля, транспортная задача, сетевые задачи как примеры задач, формируемых и эффективно решаемых методами математического моделирования.
Тема 2 Задачи линейного программирования. Графическое решение	Задачи линейного программирования (ЗЛП). Общий вид ЗЛП, ее матричное представление. Графический метод решения ЗЛП. Реализация графического решения ЗЛП средствами электронных таблиц.
Тема 3 Симплекс метод решения задач ЛП	Характеристика симплекс-метода. Симплекс-метод для общего случая. Преобразование симплексной таблицы Алгоритм симплекс-метода. Метод искусственного базиса. Универсальность симплекс-метода. Процедура Поиск решения в электронных таблицах в применении к решению ЗЛП. Особенности подготовки и ввода данных в Поиск решения. Учет особенностей линейной модели. Возможности процедуры Поиск решения.
Тема 4 Анализ чувствительности и устойчивости и решения	Проблема постоптимизационного анализа решения ЗЛП. Чувствительность и устойчивость оптимального плана к изменению параметров задачи. Предельные полезности (теневые цены) ресурсов. Двойственная задача и ее экономическое содержание. Отчеты процедуры Поиск решения и возможности их использования при анализе ситуации и разработке управленческих решений

средствами электронных таблиц.	
Тема 5 Задачи оптимизации перевозок, их анализ и решение средствами электронных таблиц	Задачи оптимизации перевозок. Описание ситуации, ее анализ и особенности ввода данных для решения задачи. Поиск оптимального решения средствами электронных таблиц. Проведение постоптимизационного анализа транспортной задачи.

Название дисциплины	История России
Кафедра	Кафедра международных отношений и политологии
Цель освоения дисциплины	Сформировать у студентов представления об основных закономерностях и направлениях исторического процесса; показать место России в этом процессе, выделить общее и особенное в истории российской цивилизации.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 История как наука и ее роль в обществе. Древняя Русь в IX – начале X вв.	Место истории в системе наук. Предмет и структура исторического знания. Теория и методология исторической науки. Сущность, формы и функции исторического знания. Закономерности развития современной науки. История как часть общенаучного знания. История России как часть мировой истории. Предшественники славян на территории России: сарматы, киммерийцы, скифы. Формирование индоевропейского этноса. Расселение славян по территории Европы. Основные направления развития и особенности древневосточной, древнегреческой и древнеримской цивилизаций. Первые сведения о славянах, византийские и арабские источники о славянах. Исход с Карпатских гор («днепровские» и «ильменьские» славяне) и выделение славян из индоевропейского единства. Великое переселение народов. Миграция готов. Нашествие гуннов. Предпосылки возникновения государства на Руси. Причины объединения славянских племен. Путь «из варяг в греки». Складывание различных структур управления в Киеве и Великом Новгороде. «Призвание варягов» и начало династии Рюриковичей. Дискуссии по поводу «норманнской теории» и современные научные взгляды на проблему. Княжение Аскольда и Дира в Киеве.
Тема 2 Развитие древнерусской государственности. Крещение Руси	Внутренняя и внешняя политика первых киевских князей (Олег, Игорь, Ольга, Святослав): покорение древлян, я бы написала: подчинение восточнославянских племен русским князьям, дань и «полюдье», реформы Ольги, походы на Византию, договор Олега с Византией, борьба с печенегами, битва при Доростоле. Владимир Святой как историческая личность. Восхождение на княжение, внутренняя и внешняя политика: начало церковной юрисдикции: «Устав Владимира», отношения с Византийской империей, передовая система охраны границ, победы над печенегами. Формирование территории и структуры власти государства Русь. Особенности социально-политического развития Киевской Руси. Княжеская власть и социальная структура. Территориально-политическая структура Руси: волости. Органы власти: князь и вече. Особенности положения князя в Великом Новгороде. Принятие христианства. Формирование и сущность концепции единобожия. Использование властными структурами монотеистических учений в качестве механизмов государственного управления и последствия этого. Причины и

	<p>значение крещения Руси. Предание о выборе веры Владимиром Святославичем как отражение рационализма княжеской власти. Византия и процесс крещения Руси. Методы крещения Руси. Христианство, ислам и иудаизм как религии России.</p>
<p>Тема 3 Возвышение и начало распада Киевской Руси</p>	<p>Борьба за власть между сыновьями Владимира Святого. Ярослав Мудрый, его приход к власти и роль в русской истории. «Русская правда» – свод законов и исторический источник. Социальная дифференциация в «Русской правде» (княжеско-дружинная элита, духовенство, городское население, категории рядового и зависимого населения). «Русская правда» как «Кодекс капитала». Развитие церковной юрисдикции – «Устав князя Ярослава». Внешняя политика и международные связи: отношения с Византией, половцами, странами Центральной, Западной и Северной Европы. Международный авторитет Киевской Руси. Экономика (земледелие, животноводство, ремесло, промыслы) и культура (письменность и литература, изобразительное искусство, начало каменного строительства, богословие и зачатки научных знаний) древнерусского государства. Расцвет Киевской Руси и предпосылки политической раздробленности (натуральное хозяйство, слабая связь княжеств), как неизбежного процесса развития государства. Плюсы и минусы этого процесса: технический прогресс, совершенствование оружия, развитие феодального землевладения и городов. Зарождение «Лествичной» системы наследования власти. Преимущества и недостатки: ее структура, противоречия и последствия (князья-изгои, междоусобные войны на «правовой» основе). Роль лествичной системы как причины в ускорении распада Киевской Руси.</p>
<p>Тема 4 Государственная раздробленность Руси (конец XI – начало XIII вв.)</p>	<p>Русь при Ярославичах. Продолжение распада Киевской Руси. Владимир Мономах и начало борьбы с феодальной раздробленностью. «Устав Мономаха». Особенности развития русских земель в XII-XIII вв. Формирование земель – самостоятельных политических образований, составивших Владимирскую Русь. Отличие Владимирской Руси от Киевской Руси. Давление кочевников на раздробленную Русь, перемещение ее экономического и политико-культурного центра. Изменение основной экономической специализации древнерусского государства (от торговли к земледелию). Важнейшие земли Владимирской Руси и особенности их социально-экономического и политического развития. Владимиро-Суздальское княжество: Юрий Долгорукий, Андрей Боголюбский, Всеволод III. Новгородская боярская республика: вече, посадник, тысяцкий, князь, архиепископ. Галицко-Волынское княжество: Ярослав Осмомысл, Роман Мстиславович, Даниил Галицкий. Междоусобные войны. Политическое и экономическое ослабление русских земель. Внешняя политика русских земель. Этнокультурные процессы становления русской государственности. Процесс обретения русским народом национального самосознания.</p>
<p>Тема 5 Борьба русских княжеств против монголо-татарского нашествия</p>	<p>Образование монгольского государства. Темучин Чингиз-хан как историческая личность. Путь к власти и возвышение Чингиз-хана. Военная организация, вооружение, тактика и стратегия монгольского войска. Завоевание Китая и Хорезма. Система управления, установленная на завоеванных землях. Первое столкновение русских и монголо-татарских войск – битва на реке Калка. Структура и правители Монгольской империи. Завещание Чингиз-хана – законодательное закрепление для Монгольской империи обязательности новых завоеваний. Бату-хан как продолжатель дела своего деда. Состав войска Бату-хана. Первый поход Бату-хана и его последствия. Причины отказа от взятия Великого Новгорода. Образование «Золотой Орды». Второй поход Бату-хана. Падение Киева, разгром Галицко-Волынского княжества, Венгерского королевства. Неудачи ордынцев в Чехии. Битва при Лигнице, полный разгром западноевропейских войск, его причины.</p>

	Смятение и ужас в Европе. Причины прекращения второго похода Орды в Триесте и поворота назад (гражданская война в Орде, усиление князя Ярослава Всеволодовича, кончина Великого Кагана Угедэя).
Тема 6 Борьба русского народа с агрессией крестоносцев	Католическая церковь в Средние века. Папство. Крестовые походы. Ордена крестоносцев (тапплиеры, госпитальеры, Тевтонский орден) – создание, устав, состав, иерархия. Направленная и системная агрессия Западной Европы против Руси, инспирируемая и руководимая Ватиканом. Вторжение Орден крестоносцев в Прибалтику, возникновение Литовского государства и включение в его состав части русских земель. Противодействие агрессии крестоносцев князя Ярослава Всеволодовича и его сына Александра. Шведский поход на Великий Новгород. Невская битва. Вторжение Ливонского (Тевтонского) ордена, сдача Пскова. Блестящая тактика и стратегия ведения военных действий Александром Невским. Ледовое побоище. Рокаворская битва. Итоги противостояния Руси и Западной Европы в XIII веке. Две концептуальные позиции по «историческому выбору» Руси: Александр Невский (вассалитет у Золотой орды) и Даниил Галицкий (союз с Западной и Восточной Европой). Последствия выбора в первом и втором случаях.
Тема 7 Установлени е ордынского ига на Руси	Судьбы русских земель после монгольского нашествия. Система зависимости русских земель от ордынских ханов. Дань – основные виды, эволюция метода сбора, размер. Ярлык – полномочия обладателя, виды ярлыков, методы выдачи ярлыков. Разобщение и столкновение между собой русских князей – основные цели системы ярлыков. «Выезды» русских князей в Орду. Великие князья Ярослав Всеволодович, Александр Невский, Даниил Александрович. Тяжелое время русских земель. Борьба за великое княжение Владимирское. Приглашение русскими князьями ордынцев для участия в междоусобных войнах. «Дедюнева рать» и «Неврюева рать». Судьба Галицко-Волынского княжества. Эволюция республиканского строя в Новгороде и Пскове. Новгород в системе балтийских связей. Ганзейские города. Дискуссии о роли ордынского владычества в истории России. Теория о решающем значении ордынского ига в объединении русских земель и своеобразии исторического пути русского государства.
Тема 8 Объединение русских земель вокруг Москвы	Предпосылки процесса объединения русских земель. Возвышение Москвы. Иван I Калита как историческая личность. Приход Ивана Калиты к власти и его роль в русской истории. Причины быстрого усиления Московского княжества – выгодное торгово-логистическое положение, умелая экономическая политика, ловкая дипломатическая политика в отношениях с Ордой. Превращение Москвы в основной транзитный пункт торговли Орды с Западной Европой. Привлечение населения Руси в Московское княжество с помощью выгодных денежных ссуд. Перенос митрополичьей кафедры в Москву. Московский князь – единственный сборщик ордынской дани. Экономические способы присоединения русских земель к Москве (покупка, финансовое принуждение). Борьба за политическое лидерство в северо-восточной Руси. Противостояние Московского и Тверского княжеств. Военно-политические способы присоединения русских земель к Москве (аккуратное и умелое привлечение ордынских войск, провокации). Проявление первых центробежных тенденций в Орде. Позиционирование московских князей в сознании русского народа как объединителей и освободителей их земель.
Тема 9 Становление русской государствен ности во	Правление первых князей «Калитина рода» (Симеон Гордый, Иван II Красный). Продолжение политики Ивана Калиты. Дмитрий Донской как историческая личность. Политическая ситуация в Орде. Подготовка к выступлению против Орды. Куликовская битва, ее историческое значение и последствия. Отношения с Ордой после Куликовской битвы. Сергей

<p>второй половине XIV – начале XV вв.</p>	<p>Радонежский и роль православной церкви в объединении русских земель. Русские земли в составе Великого княжества Литовского, Польского королевства и Великого княжества Московского. Великое княжество Литовское в XIV–XV вв. Грюнвальдская битва. Унии между Польшей и Литвой. Великий Новгород и Псков в XV в.: политический строй, отношения с Москвой, Тевтонским орденом в Ливонии, Ганзой, Великим княжеством Литовским. Династическая война в Московском княжестве второй четверти XV в. Закрепление первенствующего положения московских князей. Падение Константинополя и изменение церковно-политической роли Москвы в православном мире. Возникновение доктрины «Москва – третий Рим».</p>
<p>Тема 10 Формирование единого Русского государства во второй половине XV– начале XVI вв.</p>	<p>Иван III как историческая личность. Приход Ивана III к власти и его роль в русской истории. Присоединение Новгорода и Твери. Подготовка к свержению ордынского ига. Нарастание центробежных тенденций в Орде и ее распад на отдельные политические образования. Стояние на реке Угре. Ликвидация зависимости от Орды. Принятие общерусского Судебника, его роль централизации государства. Положение крестьян по Судебнику 1497 г. (Юрьев день). Софья Палеолог. Формирование административного аппарата управления единого государства. Двор великого князя, государственная символика. Церковь и великокняжеская власть. Идеино-политическая борьба в Русской православной церкви. Иосифляне (Иосиф Волоцкий) и нестяжатели (Нил Сорский). Завершение процесса объединения русских земель под властью великих князей московских (присоединение Брянска, Северских земель, Пскова, Смоленска и Рязани). Государственный строй Московского государства – сословно-представительная монархия. Внешняя политика Московского государства в первой трети XVI в. Военные конфликты с Великим княжеством Литовским, Крымским и Казанским ханствами. Великий князь Василий III. Усиление великокняжеской власти. Формирование аппарата центрального управления. Боярская дума. Укрепление власти великого князя московского. Ликвидация удельной системы. Завершение формирования доктрины «Москва – третий Рим». Особая мессианская роль православной доктрины. Конфессиональная ситуация в Европе в сер - 2 пол 16 в. Влияние Реформации и Контрреформации на Восточную Европу.</p>
<p>Тема 11 Реформы Ивана IV Грозного</p>	<p>Обострение социальных противоречий и борьба за власть в 30-е годы XVI века. Регентство великой княгини Елены Глинской. Период боярского правления. Проблема генетического вырождения правящих династий. Иван IV – морально-нравственные ориентиры, принятие царского титула. Послания Ивана IV о сущности самодержавной власти (переписка с князем Андреем Курбским). Правительство «Избранной рады». Первые Земские соборы, вопрос о сословном представительстве в Московском государстве. Принятие общерусского Судебника 1550 г. «Стоглавый собор» 1551 г. Реорганизация войска — «Уложение о службе», формирование стрелецких полков. Падение правительства «Избранной рады». Боярское, церковное и поместное землевладения. Опричнина, ее структура и цель учреждения. Социальный и национальный состав опричного войска. Опричный террор. Разорение наиболее доходных земель и крупнейших северо-западных городов России – Новгорода и Пскова. Мнимая отмена опричнины. Последствия политики опричнины (экономические, социальные, политические). Споры о причинах и характере опричнины в исторической науке.</p>
<p>Тема 12 Внешняя политика и социально-экономическая</p>	<p>Внешняя политика Московского государства. Военные столкновения с Великим княжеством Литовским (Речью Посполитой) и Швецией. Ливонская война: задачи войны, ее этапы, причины поражения России. Расширение политических и экономических контактов со странами Европы. Начало морской торговли с европейскими странами через гавани Белого моря. Борьба</p>

<p>оо развитие Московского государства в XVI в.</p>	<p>Московского государства с татарскими ханствами. Завоевание Казанского и Астраханского ханств. Походы на Крым и набеги крымских ханов на русские земли. Молодинская битва и ее историческое значение. Усиление российского влияния на Ногайскую орду и государственные образования Северного Кавказа. Османский фактор и его влияние на экономическую и политическую ситуацию в Европе. Первое столкновение с Османской империей (1569). Поход атамана Ермака Тимофеевича и его историческое значение. Начало присоединения Западной Сибири. Социально-экономическое развитие страны. Аграрный характер экономики Московского государства. Денежная реформа правительства Елены Глинской и складывание единой монетной системы в России. Начало расцвета городов на волжском и беломорском торговых путях и упадка Новгорода и Пскова.</p>
<p>Тема 13 Россия на рубеже XVI–XVII вв.</p>	<p>Последние годы царствования Ивана IV и династическая ситуация после его кончины. Борис Годунов как историческая личность. Царствование Федора Ивановича. Политическая борьба при московском дворе в конце XVI в. и фактическое правление боярина Бориса Годунова. Учреждение патриаршества. Восстановление позиций в Прибалтике, утерянных по итогам Ливонской войны. Отражение татарского набега. Строительство крепостей на южной границе и в Поволжье. Пресечение царской династии Рюриковичей и реакция на это народных масс. Земский собор и избрание на престол Бориса Годунова. Экономический кризис в Московском государстве конца XVI – начала XVII вв. Крепостнические тенденции: фактическая отмена правила Юрьева дня (указ о заповедных летах и об урочных летах). Поместное войско. Предпосылки системного кризиса Московского государства в начале XVII в. Обострение социально-экономической ситуации. Голод 1601-1603 гг. Падение легитимности власти царя Бориса Годунова.</p>
<p>Тема 14 Начало Смутного времени</p>	<p>Развитие феномена самозванства. Династический этап Смутного времени. Лжедмитрий I. Поддержка самозванца правящими кругами Речи Посполитой и Ватиканом. Вторжение войска Лжедмитрия на территорию Московского государства, переход на его сторону населения южных и юго-западных уездов страны. Начало гражданской войны. Смерть Бориса Годунова и воцарение Лжедмитрия I. Внутренняя и внешняя политика самозванца. Заговор и свержение Лжедмитрия I. Углубление и расширение гражданской войны. Царствование Василия IV Шуйского. Восстание против него населения южнорусских и поволжских уездов Московского государства. Социальные противоречия как движущая сила в гражданской войне. Повстанческое войско Ивана Болотникова. Осада Москвы, оборона Калуги и Тулы. Разгром восставших. Лжедмитрий II и его поход на Москву. «Воровской» лагерь в Тушино. Участие в движении самозванца отрядов из Речи Посполитой. Поддержка самозванца в центральных и северо-западных уездах страны. Русско-шведский договор о военном союзе и его последствия.</p>
<p>Тема 15 Кульминация и завершение Смутного времени</p>	<p>Официальное вступление Речи Посполитой в войну против Московского государства (1609). Оборона Смоленска. Разгром Тушинского лагеря Лжедмитрия II. Поражение русского войска в Клушинском сражении. Низложение царя Василия Шуйского. «Семибоярщина». Иностранная интервенция как составная часть Смутного времени. Кульминация Смуты. Договор о передаче престола польскому королевичу Владиславу. Вступление польско-литовского гарнизона в Москву. Национальный этап Смутного времени. Подъем национально-освободительного движения. Д. Пожарский и формирование Первого ополчения. Восстание в Москве и его подавление по причине предательства казачьих полков. Конфликт в рядах Первого ополчения. Падение Смоленска. Захват Великого Новгорода и северо-запада страны шведскими войсками. К. Минин и формирование Второго ополчения,</p>

	<p>его поход на Москву. Битва на Клязьме, освобождение столицы. Земский «Вселенский» собор 1613 г. Избрание на престол Михаила Федоровича Романова как компромиссной фигуры. Завершение Смутного времени. Установление власти нового царя на территории страны. Военные действия против войск Речи Посполитой и Швеции. Русско-шведские переговоры и заключение Столбовского мирного договора. Потеря выхода к берегам Балтийского моря. Заключение Деулинского перемирия с Речью Посполитой. Утрата Смоленской и Северной земли. Цена первой в истории России гражданской войны</p>
<p>Тема 16 Россия в XVII в.</p>	<p>Царь Михаил Федорович («правление патриарха Филарета»). Социально-экономическое развитие. Восстановление разрушенной в Смутное время экономики страны. Возрождение прежней фискальной системы, наряду с взиманием экстраординарных налогов. Фактическое введение абсолютного крепостного права. Социальные, политические и экономические мотивы закрепощения крестьян. Устранение различий между вотчиной и поместьем. Царь Алексей Михайлович. Укрепление абсолютистских тенденций. Соборное уложение 1649 г. — общерусский свод законов. Укрепление приказной системы государственного управления. Создание первого регулярного полка русской армии. Политика правительства в сфере внутренней и внешней торговли. Торговый (1653) и Новоторговый (1667) уставы. Первые мануфактуры. Социальный статус их владельцев и характер привлечения рабочей силы. Восстановление утраченных в Смутное время позиций на международной арене. Расширение круга дипломатических партнеров Московского государства. Обострение ситуации в Речи Посполитой. Восстание под руководством Богдана Хмельницкого. Переяславская рада и решение о включении украинских земель в состав Российского государства. Русско-польская война. Андрусовское перемирие. Возвращение Смоленских и Северских земель в состав России, присоединение Левобережной Украины и Киева. Казацко-крестьянское восстание под руководством Степана Тимофеевича Разина. Патриарх Никон. Спор о взаимоотношениях «священства и царства». Церковная реформа и раскол Русской православной церкви. Старообрядчество. Эпоха Возрождения.</p>
<p>Тема 17 Россия в конце XVII– начале XVIII вв. Северная война</p>	<p>Царь Федор Алексеевич. Отмена местничества. Правление царевны Софьи. Князь В.В. Голицын. Борьба за власть в конце XVII века, стрелецкие бунты. Противостояние партий Софьи и Петра, причины «бескровной победы» Петра. Осознание Петром I объективной необходимости реформ, влияние на него Ф. Лефорта. Знакомство Петра I с трудами А.Л. Ордын-Нащокина и В.В. Голицына. Начало борьбы за выход к Черному морю. Азовские походы, взятие Азова. «Великое посольство». Реформы в дипломатической сфере. Организация постоянных посольств в зарубежных странах. Организация консульств. Изменение главного вектора внешней политики России на рубеже XVII и XVIII вв. Борьба за выход к Балтике — главная внешнеполитическая задача Петра I. Формирование антишведской коалиции. Шведское королевство на рубеже XVII–XVIII вв. Карл XII. Северная война 1700-1721 гг. Разгром российской армии под Нарвой, его причины и последствия. Военная реформа Петра I. Создание собственного военного производства и регулярной армии. Различие между регулярной и нерегулярной армией. Создание военного флота. Победы российской армии: взятие Нотебурга, Дерпта, Нарвы, Риги, основание Санкт-Петербурга. Битва при деревне Лесной. Полтавская битва и ее историческое значение. Неудачный Прутский поход 1711 г. Победы флота у мыса Гангут и острова Гренгам. Завершение Северной войны. Ништадтский мир и итоги войны.</p>

<p>Тема 18 Реформы Петра I</p>	<p>Становление и развитие абсолютистских государств в Европе и России. Перемены в структуре российского общества. Консолидация служилых чинов в единое дворянское сословие. Табель о рангах. Политика по отношению к купечеству и городу: расширение самоуправления и усиление налогового гнета («налоги в обмен на права»). Введение подушной подати и усиление крепостного права. Прекращение деятельности Боярской думы, образование Сената, возрастание его роли в системе центрального управления. Учреждение коллегий. Указ о единонаследии. Утверждение абсолютизма. Реформы местного управления. Новое административное деление государства. Сложный конгломерат наиболее влиятельных лиц в местном управлении (губернатор, воевода, губернский предводитель дворянства, губный староста). Расширение самоуправления в городах. Становление «регулярного» государства: система законов, регламентов и предписаний, бюрократизация чиновничьего аппарата. Органы контроля и надзора (открытый – прокуратура, тайный – фискалы). Государственное регулирование экономики. Таможенный тариф 1724 г. Протекционизм и меркантилизм. Создание Российской империи. Преобразования в области культуры и быта. Интенсивное развитие светской культуры. Активизация западноевропейских культурных заимствований. Появление светских праздников и развлечений. Развитие образования, создание условий для научных исследований и их начало. Создание светских учебных заведений, перевод научной литературы. Начало научного коллекционирования, указ о создании Академии наук. Церковная реформа. Ликвидация патриаршества и учреждение Святейшего синода (духовной коллегии). Прямое законодательное включение церкви в государственный аппарат управления. Последствия петровских преобразований. Итоги и значение модернизации, ее влияние на путь исторического развития Российского государства.</p>
<p>Тема 19 Начальный этап эпохи дворцовых переворотов</p>	<p>Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. Роль гвардии. Неопределенность в престолонаследии. Отсутствие завещания Петра I. Группировки внутри политической элиты в борьбе за власть. Противостояние «старой» и «новой» знати. Приверженцы различных ветвей правящей династии. Екатерина I. Фаворитизм, фактическое правление А.Д. Меншикова. Верховный Тайный совет. Политические приоритеты родовых кланов Долгоруких и Голицыных, проект государственного устройства Дмитрия Голицына. Политические приоритеты А.Д. Меншикова. Петр II. Отстранение и ссылка А.Д. Меншикова. Смерть Петра II. А.И. Остерман и его роль в дворцовых интригах. Анна Иоанновна и ее приход к власти («затейка верховников»). Попытка ограничения самодержавия («кондиции»), цели ее сторонников и причины провала. Уничтожение «кондиций». Анна Иоанновна – самодержавный монарх.</p>
<p>Тема 20 Правление Анны Иоанновны</p>	<p>Особенности характера и внутренней политики Анны Иоанновны. Расширение прав и привилегий дворянства. Отмена единонаследия, бессрочной службы дворянства. Создание дворянских (шляхетских) корпусов. Фактическая ликвидация Сената. Финансово-экономическая политика. Взимание экстраординарных налогов. «Выправление» недоимок. Курляндское дворянство, Бирон, вопрос о «немецком засилье». «Бироновщина» или «остермановщина»? Проект государственного устройства Артемия Вольнского. Деятельность Тайной канцелярии, юридический примат презумпции виновности («слово и дело»). «Дело Вольнского». Внешняя политика – крымские походы фельдмаршала Миниха, польский вопрос. Смерть Анны Иоанновны и династическая ситуация. Иван Антонович. Регентство Бирона, Анны Леопольдовны, роль А.И. Остермана. Общественная</p>

	реакция на происходящее в стране. Подготовка и осуществление дворцового переворота Елизаветы Петровны.
Тема 21 Завершающий этап эпохи дворцовых переворотов	Правление Елизаветы Петровны. Возрождение установлений Петра I, эволюция абсолютизма. Развитие государственного аппарата и его дальнейшая бюрократизация. Возвращение к петровской структуре высших органов власти. Укрепление позиций дворянства. Меры в сфере экономики – распространение монополий, отмена внутренних торговых пошлин («Шуваловская реформа»), учреждение дворянского и купеческого банков, протекционизм во внешней торговле, налоговая политика. Внешняя политика. Семилетняя война – причины, ход, итоги. Возрастание роли Российской империи в европейской политике. М.В. Ломоносов, значение его деятельности в истории русской науки и просвещения. Вопрос о престолонаследии. Петр III и его венчание с ангальт-цербстской принцессой Софией Августой Фредерикой (Екатериной Алексеевной). Планы Елизаветы Петровны, связанные с этим союзом. Результаты кратковременного правления Петра III в сфере внутренней политики, «Манифест о вольности дворянской». Внешнеполитические акции Петра III. Недовольство его политикой в среде российского дворянства, армии, церкви. Дворцовый переворот 1762 г. и воцарение Екатерины II. Причины свержения Петра III.
Тема 22 «Просвещенный абсолютизм» и государственные реформы Екатерины II.	Просвещенный абсолютизм в Европе - теория и практика. Положение Екатерины II после прихода к власти. Особенности «просвещенного абсолютизма» в России. Характер и направленность реформ. Уложенная комиссия 1767-1769 гг.: цели созыва, результаты работы. Укрепление сословного строя. Положение дворянства: привилегии «благородного сословия» и политика правительства по укреплению роли дворянства в качестве господствующего сословия. «Жалованная грамота» дворянству и городам. Предоставление дворянству основных рычагов государственного управления (экономических, судебных, административных). Губернская реформа Екатерины II. Положение крестьянства и права владельцев крепостных крестьян. Вопрос о крепостном праве и положении крестьян в политике Екатерины II. Обострение социальных противоречий. Восстание под предводительством Емельяна Пугачева. Его причины, движущие силы. Экономическая политика правительства. Развитие промышленности и торговли в условиях сохранения крепостнического режима. Увлечение идеями А. Смита о свободе торговли, появление ассигнаций. Внешняя политика Екатерины II. Российская империя — одна из ведущих держав на международной арене. Продвижение России к Черному морю. Войны с Османской империей и их результаты. Новые военные концепции А. Суворова и Ф. Ушакова. Григорий Потемкин. Освоение Новороссии, заселение края, развитие сельского хозяйства и промышленности, строительство новых городов и портов, деятельность российской администрации. Политика России по отношению к Речи Посполитой. Участие в разделах Речи Посполитой. Отношение Екатерины II к революции во Франции. Участие России в антифранцузской коалиции.
Тема 23 Российская империя в конце XVIII–начале XIX вв.	Павел I – характер и политические приоритеты. Вопрос о непоследовательности и хаотичности его правления. Попытка укрепления самодержавия путем усиления личной власти императора, усиления полиции и бюрократии. Политика по отношению к дворянству, крестьянству, крепостному праву. Указ «о трехдневной барщине». Экономическая и таможенная политика. Устав о престолонаследии. Внешняя политика Павла I. Участие в коалициях против постреволюционной Франции. Итальянский и Швейцарский походы А.В. Суворова, их результаты и последствия. Взаимоотношения с Англией. Резкий поворот во внешней политике России и

	<p>переход к союзу с Наполеоном Бонапартом. Дворцовый переворот 1801 г. Причины свержения Павла I. Александр I и его «блистательный век»: задуманное и осуществленное. «Негласный комитет» и «Непременный совет»: столкновение поколений в придворном окружении императора. Проекты реформ М.М. Сперанского и их реализация. Административные преобразования: учреждение министерств, реформа Государственного совета, рекрутирование нового чиновничества. Отечественные консерваторы и реакционеры. Россия в системе международных отношений. Участие в антифранцузских коалициях. Поражения под Аустерлицем и Фридландом. Тильзитский мир и его последствия. Участие России в «континентальной блокаде».</p>
<p>Тема 24 Отечественная война 1812 г. и установление Венской политической системы</p>	<p>Отечественная война 1812 г.: причины и цели войны, характер военных действий. Стратегический план ведения войны. Попытка разгрома Наполеоном русских армий поодиночке и быстрого завершения войны. Бородинское сражение, его причины, ход, итоги и последствия для дальнейшего хода войны. Причины оставления Москвы. Тарутинский марш-маневр М.И. Кутузова и положение на театре военных действий после его завершения. Значение битвы при Малоярославце. Стратегия русской армии на завершающем этапе войны. Битва на Березине, ее возможный более благоприятный исход. Вопрос о целесообразности заграничного похода русской армии. Влияние войны с Наполеоном на политическую и общественную жизнь страны. Заграничный поход русской армии, взятие Парижа. Венский конгресс и становление новой политической системы. Российская империя и новый расклад сил в Европе. Идеиные основания и политическая роль «Священного союза» монархов. Невыполнение членами «Священного союза» обязательств, данных на Венском конгрессе. Политическая реакция второй половины царствования Александра I. «Аракчеевщина», военные поселения. Психологический кризис Александра I, «Александровский мистицизм».</p>
<p>Тема 25 Россия во второй четверти XIX в.</p>	<p>Социальная эволюция российского общества: количественные и качественные показатели. Причины зарождения движения декабристов. Первые декабристские организации: состав, программные установки. Северное и Южное общества. «Конституция» Н.М. Муравьева и «Русская правда» П.И. Пестеля: два альтернативных осмысления будущего России. Смерть Александра I и династический кризис. Восстание на Сенатской площади. Радикально-консервативная часть российской элиты и его роль в восстании декабристов. Оценка восстания декабристов современниками и историками. Значение событий на Сенатской площади 14 декабря 1825 г. для последующего царствования Николая I. Николай I, его представления о власти и внутренняя политика. Бюрократическое реформаторство. Системное подавление новаций и демократических свобод (слова, печати, собраний). Уваровская триада как государственная идеология. Крестьянский вопрос в царствование Николая I. Экономическое развитие второй четверти XIX в. Дискуссия о кризисе крепостного хозяйства. Финансовые преобразования Е.Ф. Канкрин. Кодификация законодательства (Свод законов Российской империи). Русская общественная мысль второй четверти XIX в. Славянофильство и западничество. Поиск формулы национальной идентичности. Перемены во внешнеполитическом курсе во второй четверти XIX в. Россия и европейские революции. Эпоха 1848 г. («Весна народов»). Политика России в восточном вопросе. Крымская война. Парижский мирный договор.</p>
<p>Тема 26 Великие</p>	<p>Великие реформы Александра II как модернизационный проект. Крестьянская реформа 1861 г.: причины, этапы подготовки, последствия. Характер</p>

<p>реформы в России в XIX веке</p>	<p>выкупной операции. Крестьянская община в меняющейся России: ее значение в ходе проведения крестьянской реформы 1861 г. Введение земств. Судебные преобразования. Индустриализация и урбанизация. Развитие железнодорожной сети. Роль предпринимателей в развитии экономической и культурной жизни России второй половины XIX в. Появление рабочего вопроса в России. Новые акценты российской дипломатии: политика России в Средней Азии. Соперничество России и Великобритании. Взаимоотношения Российской империи с дальневосточными государствами (Китаем и Японией). Внешняя политика и общественное мнение конца 1870-х гг. Русско-турецкая война (1877-1878). Берлинский конгресс: вынужденные уступки или дипломатическое поражение? Складывание революционной традиции в России. Русское народничество, «Земля и воля» 1860-х гг., хождение в народ. Революционный террор конца 1870 – начала 1880-х гг. Деятельность организации «Народная воля». Направления и эволюция народнической мысли: М.А. Бакунин, П.Л. Лавров, П.Н. Ткачев. «Нечаевщина». Попытки диалога власти и общества в 1878-1881 гг. Убийство народовольцами императора Александра II.</p>
<p>Тема 27 Проблемы и противоречия российской модернизации и на рубеже XIX–XX вв.</p>	<p>Александр III. Контрреволюционные устремления правительственных кругов. Манифест о незыблемости самодержавия. Цензурная политика. Роль К.П. Победоносцева. Контрреформы Александра III. Экономический рост 1890-х гг.: причины и масштабы. С.Ю. Витте: реформы, финансовая и таможенная политика. Индустриализация и развитие капитализма в России. Первые марксистские кружки. Г.В. Плеханов. В.И. Ульянов (Ленин). Складывание Российской социал-демократической рабочей партии (РСДРП). Николай II и его восхождение на престол. Нарастание социально-экономических противоречий в условиях модернизации России и переход общества в оппозицию к самодержавию. В.К. Плеве и консервативно-охранительная линия. «Полицейский социализм» С.В. Зубатова. Зарождение политических организаций и партий в России. Характер и масштабы леворадикального движения. Второй съезд РСДРП: концепция партии нового типа. Нарастание политического кризиса. Экономический кризис 1903 г. Взаимоотношения России и Японии. Русско-японская война – причины и ход военных действий. Поражения в Манчжурии, падение Порт-Артура, Цусимская трагедия. Дипломатия графа С.Ю. Витте и Портсмутский мир.</p>
<p>Тема 28 Первая русская революция, ее особенности и последствия</p>	<p>Причины революции. "Собрание Санкт-Петербургских заводских рабочих" и Г.А. Гапон. «Кровавое воскресенье». Стратегия и тактика основных политических партий в революции. Специфика массового движения 1905 г. Манифест 17 октября 1905 г. и его последствия. Государственная Дума и первый опыт российского парламентаризма. Правительство С.Ю. Витте: план модернизации системы управления государством. Деятельность I Думы. Основные политические партии в Думе. Государственная Дума в системе центральной власти. II Государственная Дума и ее роспуск. Изменение избирательной системы и III Государственная Дума. Динамика изменений состава Государственной думы. П.А. Столыпин и его программа системных преобразований. Аграрная реформа Столыпина: замысел, механизмы осуществления, последствия. Землеустройство. Переселенческая политика. Реформы Столыпина в политическом контексте. Убийство П.А. Столыпина – его причины и заказчики. Результаты частичной реализации программы преобразований П.А. Столыпина. Дезорганизация Совета министров после кончины П.А. Столыпина. Избирательная кампания в IV Государственную думу: попытки правительства повлиять на ее исход и их неожиданный результат.</p>

<p>Тема 29 Первая мировая война, Февральская революция и Октябрьский переворот 1917 г.</p>	<p>Формирование блоковой системы международных отношений. «Балканский узел». Причины Первой мировой войны – политические, экономические, психологические. Начало Первой мировой войны и российское общественное мнение. Этапы военных действий на Восточном фронте. Восточно-Прусская операция. Галицийская битва. Битва на Марне. Расширение театра военных действий. Возрастание числа стран-участниц войны. Превращение войны в «тотальную войну» на истощение. Великое отступление 1915 г. Боевые действия 1916 г. Брусиловский прорыв. Битва при Вердене. Версальский мир 1918 г. Социальные последствия Мировой войны: массовая мобилизация, беженцы, дезертиры. Рост влияния общественных организаций. Прогрессивный блок. «Министерская чехарда» и глубокий кризис властных структур. Продовольственный кризис в Петрограде. Общественное ожидание революции. Отречение Николая II, свержение самодержавия и попытки выхода из политического кризиса. Двоевластие. Формы взаимодействия Петросовета и Временного правительства. Стратегия и тактика политических партий по отношению к Временному правительству и Петросовету. Основные направления политики Временного правительства и его кризисы. Причина слабости Временного правительства. Приход к власти А.Ф. Керенского и его деятельность. Развал фронта. Корниловский мятеж и его подавление. Нарастание экономических трудностей, радикализация широких народных масс, рост влияния большевиков. Свержение Временного правительства и захват власти большевиками в октябре 1917 г. Идейные установки большевиков к 1917 году .</p>
<p>Тема 30 От октября 1917 г. к образованию СССР</p>	<p>Создание советской республики. Формирование новой государственности: СНК, ВСНХ и местные совнархозы. Значение «Декрета о мире» и «Декрета о земле». Созыв и разгон Учредительного собрания, установление диктатуры РКП(б). Брестский мир, его значение для большевиков и борьба вокруг его заключения. Создание ВЧК. Создание РККА, «военспецы». Основные фронты Гражданской войны. Состав, идеология «Белого движения» и его ключевые фигуры. Интервенция иностранных войск. Красный и белый террор. Причины поражения «Белого движения». Окончание крупномасштабной Гражданской войны в России и постепенный переход правительства большевиков к задачам мирного времени. Ошибки в решении национального вопроса. Образование СССР, создание первых советских социалистических республик. Политика «коренизации» и ее результаты. Вопрос о фактической степени централизации Советского Союза. Политика Военного коммунизма. Идеология и порядок формирования этой политики. Массовая национализация промышленности, продразверстка и продотряды. Карточное распределение, сокращение сферы обращения денег. Трудовые мобилизации и трудовармии. Социально-политические и экономические результаты Военного коммунизма. Крестьянские восстания в Сибири, Поволжье, на Тамбовщине. Кронштадтское восстание. Кризис власти большевиков и переход к Новой экономической политике. Сущность государственной и рыночной экономики, возможности их синтеза. Важнейшие преобразования в рамках НЭПа. Переход от продразверстки к продналогу. Поощрение в сельской местности создания сельхозартелей. Разрешение в мелкой промышленности частно-коммерческих отношений. Объединение крупной государственной промышленности в хозрасчетные тресты и синдикаты. Стимулирование кооперации. Общее оздоровление хозяйственно-экономической системы.</p>
<p>Тема 31 Внутренняя политика</p>	<p>Политическая борьба в СССР в 1920-е гг. Ликвидация небольшевистских партий и установление однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за «ленинское наследство». Л.Д. Троцкий против «триумvirата» И.В. Сталин – Л.Б. Каменев – Г.Е. Зиновьев. Поражение</p>

<p>СССР в 1920-х–1930-х гг.</p>	<p>Троцкого. Раскол «триумvirата» и складывание «объединенной оппозиции». Победа И.В. Сталина и его сторонников над оппозицией. Противостояние «Генеральной линии» и «Левого уклона». Причины победы И.В. Сталина. Основные причины отказа от НЭПа в конце 1920-х гг. Политические процессы в СССР в 1930-х гг. Противостояние «Генеральной линии» и «Правой оппозиции». Завершение складывания механизма единоличной власти Сталина. Общее усиление идеологического контроля над обществом. «Московские процессы» 1936–1938 гг. «Большой террор» 1937–1938 гг. Причины постоянного проведения репрессий. «Великий перелом». Переход к политике форсированной индустриализации. Проблема поиска финансирования крупномасштабных индустриальных проектов. Опора на внутренние ресурсы. Формирование директивно-плановой экономики. Контроль над ротацией рабочей силы – введение трудовых книжек. Наиболее значимые стройки первых пятилеток. Переход к политике массовой коллективизации. «Раскулачивание» и создание системы МТС. Массовый голод в СССР в 1932–1933 гг. Фактическое «государственное закрепощение» крестьянства в СССР. «Трудодни» и роль личных подсобных хозяйств. Советский социум в 1930-е гг. Конституция 1936 г. и ее практическое значение. Культурная революция. Государственный контроль над сферой искусства. Создание творческих союзов.</p>
<p>Тема 32 Внешняя политика СССР в 1920-х–1930-х гг.</p>	<p>Складывание Версальско-Вашингтонской системы мироустройства. Отказ советского руководства от ставки на мировую революцию и переход к концепции сосуществования с капиталистическим окружением. Попытка Запада организовать экономическую и политическую блокаду СССР. Договор в Рапалло и «Полоса признаний». Коминтерн и сеть других международных прокоммунистических организаций, их роль в продвижении советских идей в мире, подготовка иностранных политических кадров в СССР. Вступление СССР в Лигу наций. «Великая депрессия» 1929–1933 гг. на Западе и поиск выхода из кризиса. Приход к власти в Италии и Германии фашистского и нацистского режимов. СССР и попытки создания системы коллективной безопасности в Европе. Агрессия Японии в Китае. Помощь СССР республиканской Испании и Китаю. Обострение международной ситуации в конце 1930-х гг. Вооруженные конфликты на Дальнем Востоке (Хасан, Халхин-Гол). Мюнхенская конференция 1938 г. и ее последствия. Поведение Польши на международной арене. Англо-франко-советские переговоры: ход, позиция сторон, причины неудачи. Советско-германский договор 1939 г. (пакт Риббентропа-Молотова) и секретные протоколы к нему. Споры вокруг его значения. Присоединение к СССР Западной Украины и Западной Белоруссии, а также Бессарабии и прибалтийских республик. Советско-финляндская война и ее уроки. Начало Второй мировой войны. Политические планы мировых лидеров, связанные с ней.</p>
<p>Тема 33 Великая Отечественная война 1941–1945 гг.</p>	<p>Нападение нацистской Германии на СССР. Боевые действия летом 1941 – зимой 1941-42 гг. Причины неудач Красной Армии в первый период войны. Массовый героизм советских воинов. Срыв плана «молниеносной войны». Создание ГКО, перестройка экономики страны на военный лад. Блокада Ленинграда. Победа под Москвой и ее значение. Попытки советских войск развернуть контрнаступление весной 1942 г. сразу на нескольких участках фронта. Причины провала этих наступательных операций («Барвенковский котел»). Резкое ухудшение ситуации на фронтах. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план «Ост». Контакты украинских и прибалтийских националистов с нацистами. Массовые преступления гитлеровцев и коллаборантов на оккупированной территории СССР. Сталинградская битва – коренной перелом во Второй мировой войне. Курская битва – завершение</p>

	<p>коренного перелома. Окончательный переход стратегической инициативы к Красной армии. Партизанское движение. Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу. СССР и союзники, формирование и деятельность антигитлеровской коалиции. Проблема открытия «второго фронта» в Европе. Берлинская операция и капитуляция Германии. Ключевая роль СССР в разгроме Японии. Атомная бомбардировка США японских городов. Капитуляция Японии. Завершение Второй мировой войны. Тегеранская, Ялтинская и Потсдамская конференции. Формирование основ ялтинско-потсдамского послевоенного мироустройства. Создание ООН. Устав Совета безопасности ООН и наличие ядерного оружия как гарантии недопущения глобальной войны. Итоги и политические последствия Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции.</p>
<p>Тема 34 Преодоление последствий войны. СССР в конце 1940-х – первой половине 1960-х гг.</p>	<p>Надежды в советском обществе на либерализацию политического режима. Укрепление тоталитаризма в СССР. Политические и идеологические кампании. Новый виток массовых репрессий («Борьба с космополитизмом», «Ленинградское дело», «Дело врачей»). Нарастание деформаций в социальной, политической и культурной жизни страны. Восстановление народного хозяйства страны: источники и темпы. Необходимость нового технологического рывка в свете военно-технического противостояния с Западом. «Атомный проект», создание советской ядерной и термоядерной бомбы. Переход к турбореактивному самолетостроению, развитие ракетостроения. Крупнейшие стройки десятилетия. Послевоенная деревня: трудности и проблемы сельского хозяйства. Денежная реформа и отмена карточной системы. Голод 1946–1947 гг. Смерть И.В. Сталина и версии ее причины. Борьба за власть в Политбюро, основные группировки. Политика Л.П. Берии и его арест. Причины, обусловившие победу Н.С. Хрущева. Начало «холодной войны» и формирование биполярного мира. Столкновение интересов СССР и стран Запада по вопросам послевоенного урегулирования в Европе, Азии и на Ближнем Востоке. СССР и война в Корее. Усиление политико-идеологического диктата СССР в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Создание противоборствующих военно-политических блоков (НАТО – ОВД) как закрепление тенденции к конфронтации в отношениях Восток – Запад.</p>
<p>Тема 35 СССР во второй половине 1960-х – первой половине 1980-х гг.</p>	<p>Хрущевская оттепель». Отказ от политики массовых репрессий, реабилитация жертв репрессий. Реабилитация нацистских коллаборантов в 1955 г. XX съезд КПСС и его значение. Экономические и политические проблемы: десталинизация и попытки реформ. Начало формирования слоя несменяемых руководителей. Сокращение армии. Успехи в освоении космоса. Создание совнархозов. Освоение целины. Обострение продовольственных трудностей. Мероприятия в аграрной области. Противоречия в аграрной политике. Непоследовательность, волюнтаризм и субъективизм в реформировании. Глобальное ракетно-ядерное противостояние сверхдержав – новая стратегия достижения баланса сил в мире. Берлинский и Карибский кризисы. Изменения в общественных настроениях. Появление диссидентского движения. Причины отстранения Хрущева от власти. Приход к власти Л.И. Брежнева. «Косыгинские реформы» и их прекращение. Нарастание застойных явлений в советском обществе в 1970-х гг. Диспропорции в экономике: отставание сельского хозяйства, преобладание «производства средств производства» в промышленности, «корректировка планов». Падение темпов экономического развития. Концепция «развитого социализма» и реалии советского общества. Рост «теневой экономики», резкое обострение проблемы товарного дефицита. Увеличение привилегий номенклатуры к началу 1980-х</p>

	<p>гг., старение Политбюро. Общественные настроения и критика власти. Безуспешные попытки преодоления кризисных явлений. Ю.В. Андропов, К.У. Черненко. Политика «разрядки» международной напряженности в конце 1960-х – 1970-е гг.: ее достижения и противоречия. Ограничение стратегических наступательных вооружений (ОСВ-1, ОСВ-2). Причины рецидива холодной войны в конце 1970-х гг. Афганская война.</p>
<p>Тема 36 Россия в конце XX – первой четверти XXI вв.: смена нескольких моделей экономическ ого и общественно - политическо го развития</p>	<p>Попытки реформирования СССР во второй половине 1980-х гг. М.С. Горбачев. Формирование идеологии нового курса: «ускорение», «гласность», «перестройка». Экономическая реформа: кооперативы и государственные предприятия с выборными директорами, ее результаты и причины, обусловившие столь негативные итоги. «Парад суверенитетов» — причины и следствия. Обострение межнациональных конфликтов (Карабах, Баку, Тбилиси и др.). Путч ГКЧП, учреждение Содружества Независимых Государств и роспуск СССР. Непосредственные и долгосрочные последствия распада СССР. Внешняя политика периода «перестройки». Роспуск ОВД и СЭВ. Поэтапная сдача руководством СССР практически всех внешнеполитических позиций. Объединение Германии и вопрос о расширении НАТО на восток. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Окончание «холодной войны». Б.Н. Ельцин. Конституционный кризис в России 1993 г. и демонтаж системы власти Советов. Конституция РФ 1993 г. Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Сокращение промышленного производства: причины и следствия. «Шоковая терапия» экономических реформ в начале 1990-х годов. Приватизация и ее следствия. Методы формирования рыночной экономики в промышленности и сельском хозяйстве. Нарастание структурного кризиса в России. Затяжной финансовый кризис и дефолт. Кризис в развитии социальной сферы. Войны в Чечне. Разгул криминалитета. Расслоение российского общества. В.В. Путин, приоритеты нового руководства страны. Укрепление государственности, восстановление в Чечне конституционного порядка. Разграничение властных полномочий федерального центра и регионов, приведение местного законодательства в соответствие с федеральным. Рост устойчивости политической системы России. Общие результаты социально-экономического развития РФ в 2000-2022 гг. Отход России от односторонней ориентации на страны Запада, ставка на многовекторную внешнюю политику. Вступление РФ в ШОС и БРИКС. Феномен «цветных революций» в мире и на постсоветском пространстве. Россия и «оранжевая революция» 2004 г. на Украине. Нападение Грузии на Южную Осетию и российских миротворцев в 2008 г. Государственный переворот 2014 г. на Украине и его последствия. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией, создание ЛНР и ДНР. «Минские соглашения» и их судьба. Нарастание напряженности во взаимоотношениях с США и их европейскими союзниками. Успешная деятельность российского воинского контингента в Сирии. Вооруженные провокации и подготовка украинским режимом силового захвата республик Донбасса. Официальное признание ЛНР и ДНР Россией. Начало специальной военной операции на Украине. Санкционное давление стран Запада на Россию, попытки ее изоляции от остального мира.</p>

Название дисциплины	Лидер и команда стартапа
Кафедра	Кафедра экономики предпринимательства
Цель освоения дисциплины	Формирование системного представления о содержании теорий лидерства и практических навыках лидера, необходимых для формирования команды

	стартапа и управления ею для успешной монетизации стартап-проекта в условиях цифровой среды.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Введение - основные элементы стартап- среды	«Стартап», «бизнес-ангел», «долина смерти», «экзит», «фасилитатор», «фандрайзинг», IPO, IRR, EBITDA, «пивот», post-money, pre-money, retention, раунды инвестиций и т.д. - основные элементы стартап-среды, соответствие качеств лидера и основателя стартапа и его команды данным элементам
Тема 2 Психологиче- ские основы лидерства	Лидерство как феномен. История изучения лидерства. Эволюция теорий лидерства. Лидерство и его отличие от менеджмента. Проблема лидерства в современном менеджменте и предпринимательстве. Культурный контекст лидерства и стартапа. Составляющие лидерства. Источники власти и стратегии влияния. Гендерная составляющая лидерства. Стили лидерства. Выбор стиля лидерства в стартапе. Концепции лидерства. Команды и разделенное лидерство. Заменители лидерства. «Двигатель» лидерства. Этическое лидерство. Гармоничное лидерство. Сила харизмы. Харизматическое лидерство. Преобразующее лидерство. Ценностное лидерство. Разделенное лидерство. Эмоциональное лидерство. Деструктивное лидерство.
Тема 3 Принципы и основы командообра- зования	Социальные группы и их характеристика. Характеристики развития и основные процессы групповой динамики. Типология команд. Лидерство в малых группах. Понятие и сущность команд. Особенности малой группы и команды. Преимущества и ограничения командной деятельности. Особенности поведения участников команды. Численный состав. Типология групп, ролей и команд. Самоуправляемые рабочие группы.
Тема 4 Мотивация предпринима- теля и ее виды	Общее представление о мотивации. Сущность мотивации. Теории содержания мотивации. Теории процесса мотивации. Изменение мотивации в течение жизни. Власть. Виды и стратегии влияния. Виды мотивации в предпринимательстве
Тема 5 Основные принципы эффективног- о взаимодейст- вия лидера и команды в проектной работе	Этапы формирования команд. Современные приемы формирования команд. Тимбилдинг. Комплектование команд. Структура команды. Модель «Колесо команды» Марджерисон-МакКенн. Командные роли. Методика Белбина. Тестирование при отборе в рабочую команду. Факторы формирования команд. Организационно-психологическое воздействие. Стимулирование и мотивация членов команды. Применение коучинга на различных стадиях жизненного цикла команды. Национальные особенности построения команд. Развитие команд.
Тема 6 Управление командой	Понятие условий функционирования команд. Управление внешними условиями функционирования команд. Коммуникативная сеть. Феномены отношений. Взаимодействие внешней и внутренней активности команды. Межличностные коммуникации в команде. Кооперация и конкуренция. Противоречие и конфликт. Технология управления конфликтом. Групповая дискуссия и принятие решений. Вклад работников в командную деятельность. Роли лидера в процессе изменений
Тема 7 Управленчес- кие ошибки и трудности, с которыми	Заблуждения, связанные с командой, продуктом, рынком и клиентами. Отличие бизнес-модели от модели монетизации стартапов в цифровой среде.

сталкиваются основатели стартапов	
-----------------------------------	--

Название дисциплины	Линейная алгебра
Кафедра	Кафедра высшей математики
Цель освоения дисциплины	Изложить необходимый математический аппарат и привить студентам навыки его использования при анализе и решении экономических задач.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Геометрические векторы.	Определение геометрических векторов, линейные операции, линейно зависимые и линейно независимые системы векторов, базисы, координаты вектора, действия с векторами в координатах.
Тема 2 Умножение геометрических векторов.	Скалярное произведение, определение и формула в ортонормированном базисе.
Тема 3 Метод координат.	Декартовы координаты на прямой, на плоскости и в пространстве. Преобразование координат на плоскости. Формула длины отрезка. Формула деления отрезка в заданном отношении. Полярные координаты. Определение полярных координат на плоскости, их связь с декартовыми координатами. Уравнения прямой на плоскости. Плоскость и прямая в пространстве. Вывод уравнений прямой на плоскости. Анализ общего уравнения прямой на плоскости. Вывод уравнения плоскости, его анализ. Вывод уравнений прямой в пространстве.
Тема 4 Кривые второго порядка.	Определения окружности, эллипса, гиперболы и параболы, вывод их уравнений и их характеристики.
Тема 5 Векторное пространство.	Линейно зависимые и линейно независимые системы векторов. Базис пространства R^n . Определение n -мерного вектора. Линейные операции над n -мерными векторами. Определение линейного векторного пространства R^n . Скалярное произведение n -мерных векторов. Линейно зависимые и линейно независимые системы векторов. Базис пространства R^n . Координаты вектора в базисе.
Тема 6 Матрицы и действия над ними.	Определение матрицы. Линейные операции над матрицами. Перемножение матриц.
Тема 7 Определители.	Определители второго и третьего порядка. Свойства определителей. Теорема Лапласа.
Тема 8 Ранг матрицы.	Определение ранга матрицы. Способы вычисления ранга матрицы.
Тема 9 Обратная матрица.	Определение обратной матрицы. Необходимое и достаточное условия существования обратной матрицы. Единственность обратной матрицы. Вычисление обратной матрицы.
Тема 10 Системы линейных уравнений.	Системы линейных уравнений: основные определения. Решение систем линейных уравнений с квадратной матрицей при помощи обратной матрицы. Метод Крамера. Теорема Кронекера-Капелли. Метод Гаусса.

Тема 11 Собственные векторы и собственные числа матрицы.	Определение собственных чисел и собственных векторов матрицы. Характеристический многочлен матрицы. Вычисление собственных чисел и собственных векторов матрицы.
Тема 12 Комплексные числа.	Алгебраическая и тригонометрическая форма записи. Модуль и аргумент. Операции с комплексными числами.

Название дисциплины	Математический анализ
Кафедра	Кафедра высшей математики
Цель освоения дисциплины	Изложить необходимый математический аппарат и привить бакалаврам навыки его использования при анализе и решении профессиональных задач.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Числовые последовательности.	Множества и операции над множествами. Определение и свойства числовой последовательности. Арифметические операции над последовательностями. Предел числовой последовательности. Сходящаяся последовательность. Свойства пределов. Теорема о сходимости монотонной ограниченной последовательности. Бесконечно малая и бесконечно большая числовая последовательность. Свойства пределов, связанные с арифметическими операциями над последовательностями. Число e .
Тема 2 Предел функции одной переменной.	Основные понятия, связанные с функциями. Основные элементарные функции. Арифметические операции над функциями. Сложная функция. Элементарные функции. Предел функции. Определения предела функции в точке, на бесконечности. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Односторонние пределы. Свойства пределов функции. Сравнение бесконечно малых и бесконечно больших. Свойства пределов, связанные с арифметическими операциями над функциями. Предельный переход в неравенствах. Замечательные пределы.
Тема 3 Непрерывные функции.	Непрерывность функции в точке. Точки разрыва функции. Свойства функций, непрерывных в точке. Непрерывность элементарных функций. Экономическая интерпретация непрерывности. Непрерывность на множестве. Свойства функций, непрерывных на отрезке.
Тема 4 Производная функции в точке.	Определение производной функции в точке. Односторонние производные. Геометрический и механический смысл производной. Производная в экономике. Правила вычисления производных, связанные с арифметическими действиями над функциями. Таблица производных. Производная сложной функции. Производная обратной функции. Производные высших порядков. Логарифмическая производная.
Тема 5 Дифференцируемые функции одной переменной.	Дифференциал функции. Геометрический смысл дифференциала. Дифференцируемость функции в точке. Необходимое условие дифференцируемости функции в точке. Связь дифференцируемости и существования конечной производной. Приближенные вычисления при помощи дифференциала.
Тема 6 Основные теоремы о дифференци	Основные теоремы о дифференцируемых функциях одной переменной. Теорема Ферма, теорема Ролля, теорема Лагранжа, теорема Коши, правило Лопитала.

руемых функциях одной переменной.	
Тема 7 Монотонность и экстремумы функции одной переменной.	Монотонность и экстремумы функции одной переменной. Монотонные функции. Признаки монотонности. Точки стационарности. Локальные экстремумы функции одной переменной. Признаки существования локального экстремума. Задача оптимизации функции на отрезке.
Тема 8 Выпуклые функции одной переменной.	Определения выпуклости функции на промежутке. Признаки выпуклости дифференцируемой функции. Точки перегиба графика функции. Признаки существования точек перегиба. Асимптоты графика функции. Исследование функции и построение графика.
Тема 9 Интегрирование функции одной переменной, неопределённые и определённые интегралы.	Первообразная функция и ее свойства. Неопределенный интеграл. Таблица неопределенных интегралов. Основные методы вычисления неопределенного интеграла. Определение определенного интеграла. Интегрируемые функции. Свойства определенного интеграла. Теорема о среднем значении. Определенный интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница. Основные методы вычисления определенного интеграла. Применение определенных интегралов. Несобственные интегралы.
Тема 10 Предел и непрерывность функций нескольких переменных.	Определение функции n переменных. График и множество уровня функции двух переменных. Функции нескольких переменных в экономике. Предел функции n переменных. Непрерывность в точке и непрерывность на множестве. Свойства непрерывных функций нескольких переменных.
Тема 11 Дифференцирование функций нескольких переменных.	Частные производные функции n переменных. Вычисление частных производных. Дифференцируемость функций n переменных. Полный дифференциал, его геометрический смысл. Приближенные вычисления с помощью полного дифференциала. Условия дифференцируемости функции n переменных. Частная производная сложной функции. Частные производные высших порядков, свойство смешанных производных. Производная функции по направлению. Градиент функции и его свойства.
Тема 12 Экстремумы функций нескольких переменных.	Локальные экстремумы функции нескольких переменных. Условия существования локального экстремума. Понятие об условном экстремуме и методе множителей Лагранжа. Задача нахождения наибольшего и наименьшего значения функции двух переменных в заданной области.

Название дисциплины	Методы машинного обучения
Кафедра	Кафедра прикладной математики и экономико-математических методов
Цель освоения дисциплины	Представить обучающимся современные методы машинного обучения для решения прикладных задач экономики, сформировать навыки выбора наиболее подходящих моделей исходя из постановки и специфики задачи.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	

Тема 1 Основы машинного обучения. Типы задач машинного обучения. Алгоритм построения предсказательных и прогнозных моделей.	Постановка задачи машинного обучения. Типы задач машинного обучения и примеры прикладных задач. Методы оценки качества предсказательных моделей. Метрики качества в задачах классификации и регрессии. Обобщающая способность моделей машинного обучения. Принятие решений на основе проведенного анализа.
Тема 2 Метод ближайших соседей для решения задач классификации и регрессии. Метрические методы в задачах анализа изображений и текстов.	Понятия компактности и функции расстояния. Виды функций расстояния в прикладных экономических задачах. Метод ближайших соседей для решения задач классификации и регрессии. Определение оптимального числа соседей. Вычислительная сложность метрических алгоритмов. Применение метода ближайших соседей в задачах классификации изображений и текстов.
Тема 3 Оптимизационная постановка задачи машинного обучения. Модель линейной регрессии.	Постановка оптимизационной задачи обучения предсказательных моделей. Исследование влияния факторов на зависимую переменную. Теоретическое обоснование модели линейной регрессии. Методы обучения линейных предсказательных моделей. Методы обработки данных для построения линейных моделей. Нелинейная регрессия. Регуляризация как метод повышения обобщающей способности предсказательных моделей.
Тема 4 Модель логистической регрессии. Решение задачи многоклассовой классификации.	Логистическая регрессия в задачах классификации. Функционал качества в модели логистической регрессии. Применение модели логистической регрессии в задаче многоклассовой классификации.

Название дисциплины	Методы оптимизации (реверс-инжиниринг) бизнес-процессов цифрового предприятия
Кафедра	Кафедра информатики

Цель освоения дисциплины	Формирование знаний и представлений о методах процессно-ориентированного подхода к описанию деятельности организации и ее структурных подразделений, методах и средствах оптимизации (реверс-инжиниринг) бизнес-процессов цифрового предприятия.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Процессный подходы к управлению цифровым предприятием.	Эволюция подходов к управлению бизнес-процессами. Определение, элементы, классификация бизнес-процессов. Определение процессного подхода к управлению. Уровень зрелости процессного управления. Основные проблемы внедрения процессного подхода в России.
Тема 2 Этапы внедрения системы процессного управления на цифровом предприятии.	Разработка стратегии. Архитектура процессов. Стартовая площадка. Понимание. Инновации. Разработка. Персонал. Реализация /внедрение. Реализация ценности. Устойчивое функционирование.
Тема 3 Моделирование бизнес-процессов.	Цели моделирования бизнес-процессов. Основные процессные нотации. Уровни процессных моделей. Сбор информации о процессе. Прямой и обратный инжиниринг. Информационные системы бизнес-моделирования.
Тема 4 Анализ бизнес-процессов.	Методы и средства анализа бизнес-процессов. Качественные и количественные методы анализа бизнес-процессов.
Тема 5 Оптимизация бизнес-процессов.	Методы и средства проектирование бизнес-процессов. Совершенствование бизнес-процессов с использованием концепции Lean SixSigm. Модель совершенствования бизнес-процессов DMAIC. Бенчмаркинг. Реинжиниринг.
Тема 6 Управления эффективностью бизнес-процессов.	Управление эффективностью при помощи системы показателей бизнес-процессов. Сбалансированная система показателей.

Название дисциплины	Общая экономическая теория
Кафедра	Кафедра общей экономической теории и истории экономической мысли
Цель освоения дисциплины	Формирование целостного представления о механизме функционирования национальной экономики рыночного типа, базовых микро-, макро- и мегаэкономических проблемах и подходах к их анализу с позиций основных школ экономической науки. Выработка навыков использования инструментов микроэкономической и макроэкономической политики для постановки и решения экономических задач в конкретной институциональной среде.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Экономическая теория	Философские основы экономической теории. Сознательность и стихийность в использовании экономических процессов. Парадигма экономической теории и ее развитие, и трактовка различными экономическими школами. Современное

<p>как наука. Основные этапы развития экономической науки</p>	<p>содержание парадигмы экономического и социального развития. Экономическая политика. Глобализация и экономическая теория. Взаимосвязь экономической теории с другими науками. Функции экономической теории. Определение предмета экономической теории Система экономических отношений: социально-экономические, технико-экономические, эколого-экономические, организационно-экономические. Структура экономической теории. Микро-, мезо-, макро- и мегаэкономика. Экономические субъекты и их цели. Методология экономической науки. Методы познания экономических процессов.</p>
<p>Тема 2 Исходные категории общественно го производства .</p>	<p>Общественное производство - основа развития общества. Способ производства. Труд и рабочая сила. Предмет труда и средства труда. Простые момент процесса труда. Производственные отношения. Совокупный общественный продукт. Производство, распределение, обмен и потребление. Воспроизводство и его виды. Хозяйство и хозяйственная деятельность. Потребности и их виды. Закон возвышения потребностей. Пирамида А. Маслоу. Ресурсы и их виды. Абсолютная и относительная ограниченность ресурсов. Блага и их виды. Материальные блага и нематериальные блага. Внутренние и внешние блага. Экономические и неэкономические блага. Общественное благо</p>
<p>Тема 3 Собственность как основа экономических систем. Типы экономических систем</p>	<p>Собственность как экономическая, юридическая и историческая категория. Содержание собственности. Римские права: владение, распоряжение, пользование. Законы собственности и законы присвоения. Экономическая теория "прав собственности" Р. Коуза и А. Алчиана как система отношений между людьми по поводу их исключения из доступа к материальным и нематериальным ресурсам. Виды собственности. Объективная необходимость многообразия форм собственности. Соответствие форм собственности состоянию производительных сил. Частная и общественная собственность. Частная собственность как основа рыночной экономики. Частная трудовая и частная нетрудовая собственность граждан. Интеллектуальная собственность. Процесс интернационализации отношений собственности. Собственность совместных предприятий. Экономические формы реализации собственности. Проблема разгосударствления и приватизации. Основные способы разгосударствления. Реформа отношений собственности в России на переходном периоде и в современных условиях. Опыт зарубежных стран. Экономическая система общества и основные направления периодизации его социально-экономического развития. Критерии развития экономических систем. Формационный подход. Пять способов производства. Цивилизационный подход: типы цивилизаций, их сходство и различия. Теории смены цивилизаций. Аграрная, индустриальная постиндустриальная, информационная сетевая экономика. Эволюция экономических систем. Развитая, развивающаяся, переходная, дефицитная, социально-ориентированная, корпоративная, смешанная рыночная экономика. Традиционная, командная, рыночная, смешанная экономики.</p>
<p>Тема 4 Товарное хозяйство. Теории товара, стоимости, денег</p>	<p>Собственность как экономическая, юридическая и историческая категория. Содержание собственности. Римские права: владение, распоряжение, пользование. Законы собственности и законы присвоения. Экономическая теория "прав собственности" Р. Коуза и А. Алчиана как система отношений между людьми по поводу их исключения из доступа к материальным и нематериальным ресурсам. Виды собственности. Объективная необходимость многообразия форм собственности. Соответствие форм собственности состоянию производительных сил. Частная и общественная собственность. Частная собственность как основа рыночной экономики. Частная трудовая и частная нетрудовая собственность граждан. Интеллектуальная собственность.</p>

	<p>Процесс интернационализации отношений собственности. Собственность совместных предприятий. Экономические формы реализации собственности. Проблема разгосударствления и приватизации. Основные способы разгосударствления. Реформа отношений собственности в России на переходном периоде и в современных условиях. Опыт зарубежных стран. Экономическая система общества и основные направления периодизации его социально-экономического развития. Критерии развития экономических систем. Формационный подход. Пять способов производства. Цивилизационный подход: типы цивилизаций, их сходство и различия. Теории смены цивилизаций. Аграрная, индустриальная, постиндустриальная, информационная сетевая экономика. Эволюция экономических систем. Развита, развивающаяся, переходная, дефицитная, социально-ориентированная, корпоративная, смешанная рыночная экономика. Традиционная, командная, рыночная, смешанная экономики.</p>
Тема 5 Рыночные отношения: сущность, функции и структура.	<p>Рынок как экономическая система. Функции и роль рынка в общественном производстве. Структура рынка. Инфраструктура рынка. Многообразие форм рынка. Условия перехода к рыночной системе хозяйствования. Условия функционирования рыночной экономики.</p>
Тема 6 Совершенная и несовершенная конкуренция	<p>Конкуренция и ее виды. Свободная или совершенная конкуренция, её достоинства и недостатки. Несовершенная конкуренция. Виды несовершенной конкуренции. Роль государства в поддержании конкурентной среды. Методы государственного воздействия.</p>
Тема 7 Предпринимательская деятельность и предпринимательский капитал	<p>Сущность и условия предпринимательской деятельности. Виды и формы предпринимательства. Предпринимательство в трактовке различных экономических школ. Предпринимательский выбор и риск. Сущность и виды риска. Методы снижения рисков. Классификация фирм. Роль малых, средних и крупных фирм в современной рыночной экономике, формы их взаимодействия. Государственное предпринимательство и его роль в современной экономике.</p>
Тема 8 Теория поведения потребителя	<p>Количественный и порядковый подходы анализа поведения потребителя. Общая и предельная полезность благ. Оптимум потребителя, эффект дохода и эффект замены. Функция индивидуального спроса и закон спроса. Бюджетное ограничение и бюджетная линия. Влияние изменения денежного дохода на оптимум потребителя. Влияние изменения цены на оптимум потребителя. Кривые Энгеля. Эффект дохода и эффект замены по Дж. Хиксу и по Е.Е. Слуцкому. Парадокс Р. Гиффена. Излишки потребителя.</p>
Тема 9 Производство и предложение благ	<p>Производственная функция. Производство в коротком и длительном периодах. Эффективность и изменение масштаба производства, отдача от масштаба. Линии роста предприятия в коротком и длительном периодах. Бухгалтерские и экономические затраты, прибыль экономическая и бухгалтерская. Функции затрат в коротком и длительном периодах, постоянные, переменные, предельные и средние затраты. Общая, средняя и предельная выручка, точка безубыточности, точка закрытия предприятия, излишки производителя, условие максимизации прибыли</p>
Тема 10 Рыночное равновесие в условиях	<p>Взаимодействие спроса и предложения на рынке благ. Условия равновесия на рынке. Инструменты воздействия государства на рынок. Цена равновесия, цена спроса, цена предложения, устойчивость спроса и предложения, излишек потребителей и производителей, закон спроса, закон предложения. Налоги,</p>

совершенной конкуренции	дотации, директивные цены, квоты; дефицит, избыток; паутинообразная модель. Коэффициенты эластичности спроса и предложения.
Тема 11 Поведение фирмы в различных рыночных структурах	Поведение фирмы в условиях совершенной конкуренции, монополии, монополистической конкуренции, олигополии. Методы регулирования естественной монополии, ущерб от монополизации рынка, налогообложение монополии, ценовая дискриминация и ее виды. Монополистическая конкуренция, равновесие монополистического конкурента в коротком и длительном периодах, неценовая конкуренция. Олигополия предложения, ценовая война, картель, лидерство в ценах (квазимонополия), модель дуополии Курно, модель дуополии Штакельберга, дилемма заключенных.
Тема 12 Ценообразование на рынках факторов производства	Особенности спроса и предложения на рынках факторов производства. Предельная выручка от предельного продукта, функция спроса на факторы производства, экономическая рента. Рынок труда, спрос на труд, предложение труда, реакция индивидуума на изменение ставки оплаты труда. Эффект замены и эффект дохода. Конкуренция на рынке труда. Рынок капитала. Функция предложения капитала. Ставка банковского процента, прокатная цена, капитальная цена, земельная рента.
Тема 13 Национальная экономика как единое целое.	Ключевые проблемы макроэкономики. Национальное хозяйство как целостное единство отраслей и секторов экономики. Модели кругооборота доходов и расходов. Основные макроэкономические показатели и их измерение. Совокупный общественный продукт, национальное богатство. Валовой национальный продукт, валовой внутренний продукт, чистый продукт, национальный доход, личный доход. Промежуточный и конечный продукт.
Тема 14 Потребление, сбережения, инвестиции.	Факторы, определяющие потребление и сбережения. Оптимизация потребительского выбора и межвременное бюджетное ограничение домохозяйств. Кейнсианские и неоклассические функции потребления и сбережений. Противоречия потребления. Теория перманентного дохода. Инвестиционный спрос и определяющие его факторы. Сущность и функции инвестиций. Виды инвестиций. Взаимосвязь инвестиций и национального дохода. Теория мультипликатора.
Тема 15 Система национальных рынков	Механизм функционирования рынка товаров и услуг. Макроэкономическое равновесие и мультипликационный эффект. Парадокс бережливости. Совокупный спрос. Совокупное предложение. Краткосрочное и долгосрочное макроэкономическое равновесие. Функциональное назначение рынков денег и ценных бумаг. Денежная масса и показатели ее измерения. Влияние банковской системы на объем денежной массы. Денежно-кредитная система, ее структура и функции. Банки, их виды и функции. Цели и задачи денежно-кредитной политики. Виды денежно-кредитной политики. Цели денежно-кредитной политики и виды кривой предложения денег. Равновесие денежного рынка и механизм его установления. Выбор оптимального портфеля ценных бумаг. Модель IS-LM с фиксированными ценами. Понятие эффективного спроса. Рынок труда и его функции. Функционирование рынка труда в краткосрочном и долгосрочном периодах. Общее экономическое равновесие, оптимальность и благосостояние. Закон Вальраса, диаграмма Эджуорта, Парето-оптимальность, Парето-предпочтительность. Понятие общего макроэкономического равновесия. Неоклассическая, кейнсианская и синтезированная модели общего макроэкономического равновесия.
Тема 16 Инфляция и безработица	Концепции занятости населения. Безработица и ее виды. Естественный уровень безработицы. Закон Оукена. Понятие инфляции. Основные виды инфляции. Причины возникновения и факторы развития инфляции. Социально-экономические последствия инфляции. Взаимосвязь между инфляцией и безработицей в краткосрочном и долгосрочном периодах. Кривая Филлипса. Развитие инфляционной спирали при монетарном и фискальном

	импульсах. Антиинфляционная политика государства. Активная и адаптивная антиинфляционная политика. Отечественный и зарубежный опыт регулирования инфляции и безработицы.
Тема 17 Циклическое развитие экономики.	Сущность циклического развития и его характерные особенности. Фазы цикла. Основные характеристики экономического цикла деловой активности. Изменение экономических показателей в ходе цикла. Альтернативные теоретические концепции экономического цикла. Модель Самуэльсона - Хикса. Модель реального делового цикла. Большие циклы конъюнктуры Н.Д.Кондратьева. Особенности развития современного экономического цикла. Антикризисные и стабилизационные программы.
Тема 18 Экономический рост и его характеристика	Сущность, цели и факторы экономического роста. Характерные черты современного экономического роста. Показатели экономического роста. Экстенсивный и интенсивный типы экономического роста. Модели равновесного экономического роста: модели Е. Домара и Р Харрода. Модель Р. Солоу. «Золотое правило» накопления и оптимальная норма сбережений. Условия равновесного экономического роста при техническом прогрессе.
Тема 19 Государственный бюджет	Роль государства в экономике. Государственный бюджет. Основные источники формирования бюджетных доходов. Влияние изменений налоговых ставок на налоговые поступления. Кривая Лаффера. Макроэкономическая структура государственных расходов. Оценка состояния государственного бюджета. Бюджетный дефицит. Методы финансирования бюджетного дефицита. Государственный долг. Фискальная политика.
Тема 20 Совокупные доходы населения и социальная политика государства.	Совокупные доходы населения: виды, структура и источники формирования. Номинальный, располагаемый и реальный доход. Функциональное и персональное распределение доходов. Альтернативные экономические теории источников формирования и динамики доходов. Абсолютная и экономическая мобильность населения. Дифференциация доходов: причины и факторы. Измерение дифференциации доходов и оценка глобальных тенденций их динамики. Основные причины неравенства доходов. Виды, показатели и последствия бедности населения. Кривая Лоренца. Закон Энгеля. Коэффициент Джини. Уровень и качество жизни: система показателей их оценки. Государственное перераспределение доходов: альтернативные концепции, цели и инструменты. Экономическая эффективность и равенство. Социальная политика государства: цели и инструменты. Социальные гарантии государства в условиях действия рыночного механизма формирования доходов. Система социальной защиты населения России. Социально-экономическая безопасность как важнейшая качественная характеристика экономической системы. Система показателей, внешние и внутренние угрозы социально-экономической безопасности. Глобальные экономические процессы и экономическая безопасность страны. Внутренние угрозы экономической безопасности, связанные и не связанные с циклическими закономерностями развития. Проблема самообеспечения страны. Продовольственная безопасность. Борьба с криминализацией в экономической сфере. Теневая экономика: причины и последствия ее развития. Механизм обеспечения экономической безопасности.

Название дисциплины	Операционные системы
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов целостного представления о концепциях построения операционных систем, их роли и задачах, выполняемых в рамках функционирования современных информационных систем.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Назначение и функции операционных систем.	Основные понятия и концепции ОС. История эволюции ОС. Классификация ОС. Архитектура ОС. Способы построения ОС. Обзор современных ОС и операционных оболочек.
Тема 2 Интерфейс пользователя	Интерфейсы и основные стандарты в области системного программного обеспечения. Виды интерфейсов. Взаимодействие пользователя с ОС. Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса.
Тема 3 Операционное окружение.	Понятие операционного окружения. Состав и назначение (сервисные программы поддержки операционного назначения).
Тема 4 Управление процессами и задачами в операционных системах.	Понятие процесса. Вычислительный процесс и его реализация с помощью ОС. Состояние процесса. Операции над процессами. Процессы и потоки (нити). Взаимодействие процессов. Уровни планирования. Параметры планирования и требования к алгоритмам. Методы взаимодействия процессов.
Тема 5 Система управления вводом – выводом.	Основные концепции организации ввода – вывода. Режимы управления вводом – выводом. Закрепление устройств, общие устройства ввода – вывода. Основные системные таблицы ввода-вывода. Синхронный и асинхронный ввод – вывод.
Тема 6 Организация памяти компьютера.	Физическая организация. Логическая память. Связывание адресов. Функции системы управления памятью. Схемы управления памятью. Динамическое распределение, свопинг. Сегментная, страничная и сегментно-страничная организация памяти. Защита памяти. Файлы и разделы подкачки. Размещение файла подкачки.
Тема 7 Разделы HDD, файловые системы.	Структура описания раздела. Логический диск. Преимущества использования разделов. Структура диска, разбитого на разделы. Виды логических разделов. Программы для работы с разделами. Тома и разделы в ОС Microsoft. Тома в UNIX-подобных ОС. Файловая система. Классификация файловых систем. Особенности файловых систем. Реализации файловых систем. Примеры файловых систем.
Тема 8 Аудит и мониторинг операционных систем.	Способы планирования заданий пользователей. Microsoft Management Console (MMC). Политика аудита системы. Аудит объектов. Средства аудита. Средства мониторинга. Метрики мониторинга и анализ собранных данных.
Тема 9 Защита и безопасность в операционных системах.	Сохранность и защита программных систем. Защищаемые ресурсы. ACL. Файловые системы с ACL. Сетевые ACL. Основные понятия информационной безопасности. Формализация подхода к обеспечению информационной безопасности. Защитные механизмы ОС. Авторизация. Разграничение доступа к объектам ОС. Предоставление ресурсов в совместное использование. Защита сетевых ресурсов с помощью разрешений доступа. Обзор некоторых ОС с точки зрения их защищенности.
Тема 10 Сетевые операционные системы. Рабочие	Сетевая операционная система. Основное назначение. Сетевые сервисы. Номера портов. Список соответствия между сетевыми службами и номерами портов. Состояние сетевых служб операционной системы. Проверка доступности сетевых служб. Сетевая модель OSI. Уровни модели OSI. Семейство TCP/IP. Семейство IPX/SPX.

группы. Уровни OSI.	
Тема 11 Доменная модель.	Домен. Контроллер домена. Создание групповых политик. Средства администрирования. Применение групповых политик. Клиенты, которые могут использовать групповую политику. Сценарии подключения и отключения. Делегирование прав на администрирование групповых политик. Управление пользовательскими документами и кэшированием на стороне клиента. Доменное имя. Виды доменных имён.
Тема 12 Система доменных имен DNS.	Ключевые характеристики DNS. Дополнительные возможности. Пространство доменных имен. Терминология и принципы работы. Разрешение имен. Делегирование. Рекурсия. Обратный DNS-запрос. Ресурсные записи службы DNS. Зарезервированные доменные имена. Информация о домене. Регистрация домена. Локализация контроллера домена.
Тема 13 Служба динамическо го конфигуриро вания хостов DHCP.	Служба динамического конфигурирования хостов DHCP. Распределение IP-адресов. Области DHCP. Опции DHCP. Устройство протокола. Реализации. Этапы настройки сетевого клиента. Интеграция служб DNS и DHCP. Динамическая регистрация имен в службе DNS.
Тема 14 Управление объектами каталога, Active Directory.	Управление учетными записями пользователей. Разрешения и политики безопасности. Управление учетными записями групп в Windows. Глобальные и универсальные группы. Локальные доменные группы. Категории групп. Active Directory (AD). Структура AD. Объекты AD. Леса, деревья и домены. Физическая структура и репликация.

Название дисциплины	Основы военной подготовки
Кафедра	Кафедра безопасности населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
Цель освоения дисциплины	Получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Общевойск ие уставы Вооруженны х Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание.	Структура, требования и основное содержание общевойсковых уставов. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.
Тема 2 Внутренний порядок и суточный наряд.	Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда.
Тема 3 Общие	Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.

<p>положения Устава гарнизонной и караульной службы.</p>	
<p>Тема 4 Строевые приемы и движение без оружия.</p>	<p>Строй и его элементы. Виды строя. Сигналы для управления строем. Команды и порядок их подачи. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю. Строевой расчет. Строевая стойка. Выполнение команд: «Становись», «Равняйсь», «Смирно», «Вольно», «Заправиться». Повороты на месте. Строевой шаг. Движение строевым шагом. Движение строевым шагом в составе подразделения. Повороты в движении. Движение в составе взвода. Управление подразделением в движении.</p>
<p>Тема 5 Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.</p>	<p>Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.</p>
<p>Тема 6 Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат.</p>	<p>Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению. Сборка разборка АК-74, РПК-74 и подготовка их к боевому применению. Снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению.</p>
<p>Тема 7 Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия.</p>	<p>Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Выполнение норматива №1 курса стрельб из стрелкового оружия.</p>
<p>Тема 8 Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристик</p>	<p>Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.</p>

ики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.	
Тема 9 Основы общевойскового боя.	Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.
Тема 10 Основы инженерного обеспечения.	Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища.
Тема 11 Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.	Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.
Тема 12 Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие.	Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.
Тема 13 Радиационная, химическая и биологическая защита.	Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.
Тема 14 Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты,	Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам.

движение по азимутам.	
Тема 15 Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте.	Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.
Тема 16 Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях.	Медицинское обеспечение – как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи.
Тема 17 Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны.	Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации. Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.
Тема 18 Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.	Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.

Название дисциплины	Основы военной подготовки (расширенный курс)
Кафедра	Кафедра безопасности населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
Цель освоения дисциплины	Получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание.	Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.
Тема 2 Внутренний порядок и суточный наряд.	Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда.
Тема 3 Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.	Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.
Тема 4 Строевые приемы и движение без оружия.	Строй и его элементы. Виды строя. Сигналы для управления строем. Команды и порядок их подачи. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю. Строевой расчет. Строевая стойка. Выполнение команд: «Становись», «Равняйся», «Смирно», «Вольно», «Заправиться». Повороты на месте. Строевой шаг. Движение строевым шагом. Движение строевым шагом в составе подразделения. Повороты в движении. Движение в составе взвода. Управление подразделением в движении.
Тема 5 Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.	Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.
Тема 6 Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение	Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению. Сборка разборка АК-74, РПК-74 и подготовка их к боевому применению. Снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению.

<p>стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат.</p>	
<p>Тема 7 Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия.</p>	<p>Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Выполнение норматива №1 курса стрельб из стрелкового оружия.</p>
<p>Тема 8 Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.</p>	<p>Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.</p>
<p>Тема 9 Основы общевойскового боя.</p>	<p>Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.</p>
<p>Тема 10 Основы инженерного обеспечения.</p>	<p>Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища.</p>
<p>Тема 11 Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.</p>	<p>Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.</p>
<p>Тема 12 Ядерное, химическое,</p>	<p>Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие</p>

биологическое, зажигательное оружие.	вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.
Тема 13 Радиационная, химическая и биологическая защита.	Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.
Тема 14 Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам.	Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам.
Тема 15 Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте.	Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.
Тема 16 Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях.	Медицинское обеспечение – как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи.
Тема 17 Россия в современном мире. Основные	Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации. Цели, задачи, направления и

направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны.	формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.
Тема 18 Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.	Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.

Название дисциплины	Основы искусственного интеллекта
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Изучение основных принципов использования технологий искусственного интеллекта и больших данных в построении процессов современного интеллектуального предприятия; формирование у бакалавров навыков использования искусственного интеллекта (AI) и понимания задач AI в построении современного интеллектуального предприятия; создание необходимой основы для использования современных технологий искусственного интеллекта при изучении студентами дисциплин учебного плана в течение всего периода обучения.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Введение в искусственный интеллект.	Разнообразие моделей и методов ИИ. Экономический эффект от внедрения ИИ. Проблемы ML. В каких задачах ML бессилён и бесполезен. Основные направления ИИ проектов. Введение в классический ML. Задачи регрессии, классификации, кластеризации. Основы нейронных сетей.
Тема 2 Особенности языка программирования Python.	В Python всё является объектом. Интернированные (intern) объекты в Python. Глобальная блокировка интерпретатора. Подходы к сборке мусора в Python. Алгоритм подсчета ссылок. Garbage Collector (GC). Наименование переменных, функций, модулей и классов. PEP 8.
Тема 3 Встроенные типы данных Python.	None. Булевы значения. Числа (Numeric Type). Списки (Sequence Type). Строки (Text Sequence Type). Множества (Set Types). Словари (Mapping Types).
Тема 4 Синтаксис, операторы,	Основные операторы в Python. Использование отступов в Python. Комментарии. Оператор if. Цикл while. Работа цикла с операторами break, continue, pass. Цикл for. Различные способы написания циклов. Функции и

управляющие конструкции, функции, модули.	области видимости. Аргументы функции. Возвращение результатов выполнения функцией. Рекурсия. Принцип работы импортирования. Создание и использование модулей. Запуск модуля как автономной программы. Создание и использование пакетов модулей.
Тема 5 Объектно-ориентированное программирование и обработка исключений.	Инкапсуляция, полиморфизм и наследование как основные свойства ООП. Принципы реализации ООП в Python. Перегрузка операторов. Что такое исключения. Принципы работы с исключениями в Python.
Тема 6 Jupyter Notebook.	Установка и настройка. Основные возможности. Запуск кода.
Тема 7 Библиотека для анализа и обработки данных Pandas.	Подключение Pandas в Jupyter Notebook и его основные возможности. Анализ и обработка данных средствами Pandas.
Тема 8 Прикладные пакеты для задач искусственного интеллекта и глубокого обучения.	Принципы работы с sklearn и keras. Обучение классификаторов и нейронных сетей.

Название дисциплины	Основы менеджмента
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Формирование системы знаний в области теории менеджмента, понятийного аппарата дисциплины, создание базы практических навыков использования технологий и инструментов современного менеджмента, развитие управленческого мышления у обучающихся.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Вводная часть дисциплины. Понятие и содержание менеджмента.	Терминология основных понятий. Цель менеджмента. Содержательные аспекты менеджмента. Объекты и субъекты менеджмента. Виды менеджмента. Функции менеджмента. Методы менеджмента. Принципы менеджмента. Инфраструктура менеджмента.
Тема 2 Теоретические основы	Субъект и объект управления. Элементы теории систем в менеджменте. Определение системы. Эмерджентность и аддитивность. Признаки классификации систем по Акоффу. Детерминированные, анимационные, социальные, экологические системы. Системные модели в менеджменте.

менеджмента	Детерминированная модель. Анимационная модель. Социально-системная модель. Средовая или экологическая модель. Жизненный цикл организации. Теория жизненного цикла организации И. Адизеса. Теория жизненного цикла организации Л. Грейнера.
Тема 3 Краткая история современного менеджмента	Условия становления менеджмента. Мануфактура и фабрика. США как родина современного менеджмента. Ф.У.Тейлор как основоположник современного научного менеджмента. Школа научного менеджмента. Триумфальное шествие тейлоризма по планете. Классическая школа менеджмента. А. Файоль и функции менеджмента. М.Вебер и концепция рациональной бюрократии. Школа человеческих отношений как реакция на тейлоризм. М.П. Фоллет. Э. Мэйо, Ф. Ротлисбергер и хоуторнские эксперименты. Школа поведенческих наук. А. Маслоу, Д. Мак Грегор. Теория Х и теория У. Теория менеджмента во второй половине XX века.
Тема 4 Функции менеджмента	Типизация функций менеджмента. Функция формирования целей. Ценности, их иерархия в конкретных организациях. Видение. Миссия. Определение цели. Систематизация целей организации. Дерево целей как инструмент целеполагания. Функция планирования. Содержание функции. Планы организации. Виды планов (по времени, по предмету и т.п.). Взаимосвязь планов. Технология планирования. Методы планирования. Нормативный метод. Экстраполяция. Балансовый метод. Методы календарного планирования (графики Гантта, сетевые графики). Определение функции организации деятельности. Организация как процесс создания структуры организации. Организация как процесс формирования взаимоотношений полномочий. Бюрократическая и адаптивная модель в менеджменте. Структуры бюрократической модели: линейная, функциональная, линейно-функциональная, дивизиональная. Структуры адаптивной модели: проектная (программно-сетевая), матричная, сетевая, виртуальная. Делегирование. Полномочия. Ответственность. Линейные полномочия. Скалярная цепь. Высокие и плоские организации. Принцип единоначалия. Норма управляемости. Аппаратные полномочия. Тип аппарата. «Сила» и «широта» аппаратных полномочий. Определение функции контроля. Необходимость контроля. Роль организованного учета. Оценка и анализ. Виды контроля. Методы контроля. Функция регулирования. Определение функции регулирования. Основные направления регулирования: устранение отклонений; пересмотр стандартов. Реактивное и проактивное регулирование. Обратная связь как условие регулирования. Определение функции мотивирования. Теории мотивирования. Содержательные и процессуальные теории. Теория потребностей А. Маслоу. Развитие теории потребностей К. Альдерфером. Развитие теории потребностей Б.М. Генкиным. Теория приобретенных потребностей Мак Клеllandа. Теория двух факторов Герцберга. Теория ожиданий Врума. Теория справедливости Адамса. Теория мотивирования Портера-Лоулера. Технология мотивирования. Коллективное и индивидуальное мотивирование. Использование внешнего вознаграждения: материальные и нематериальные стимулы. Использование внутреннего вознаграждения: работа, которая нравится. Мотивация достижения и мотивация избегания по В.И. Герчикову.
Тема 5 Связующие процессы в менеджменте	Определение функции разработки и принятия решения. Фоновый характер функции. Управленческие решения. Требования к управленческим решениям. Классификация управленческих решений. Этапы разработки рационального управленческого решения. Модели и методы разработки и принятия решений. Режимы принятия управленческого решения. Коллегиальное принятие решений. Коллективное принятие решений. Классическая, административная и политическая модель принятия решений. Определение функции

	установления коммуникаций. Фоновый характер функции. Типология коммуникаций. Коммуникативная компетентность менеджера. Внешняя и внутренняя коммуникации. Формы коммуникаций. Формальные коммуникации: восходящие, нисходящие, горизонтальные. Неформальные коммуникации: «прогулочное управление», «тайный телеграф». Слухи и их эффективность. Технология и результативность коммуникации. Общая схема коммуникативного процесса. Критерии выбора канала коммуникации. Цели установления коммуникаций. Результаты коммуникационного процесса.
Тема 6 Организационное поведение.	Типология групп и групповая динамика. Формальные и неформальные группы. Групповая динамика. Факторы групповой динамики. Понятие организационной культуры и типология организационных культур. Типы организационной культуры по Ч. Хэнди. Типы организационной культуры по Дж. Сонненфельду. Ценности организации как инструмент формирования поведения сотрудников. Методика исследования менталитета сотрудников организации Г. Хофстеде. Власть. =Соотношение понятий «власть», «лидерство», «руководство». Организационная и естественная иерархия как источники власти и лидерства. Современные теории лидерства. Стили руководства. Конфликты как модели группового поведения. Типология конфликтов. Функциональные и дисфункциональные последствия конфликтов. Управление конфликтом. Способы предотвращения конфликтов. Методы разрешения конфликтов. Понятие этики бизнеса.
Тема 7 Эффективность менеджмента и современные тенденции в развитии менеджмента .	Понятие эффективности, эффективности менеджмента. Эффективность производства. Эффективность организации. Техническая неэффективность менеджмента. Экономическая неэффективность менеджмента. Количественные показатели эффективности менеджмента. Пути повышения эффективности менеджмента. Парадигмы современного менеджмента. Традиционная управленческая парадигма. Инновационная управленческая парадигма. Характеристики новой инновационной управленческой парадигмы. Динамика парадигмы менеджмента. Партисипативный менеджмент. Цветные организации. Бирюзовые организации. Построение бизнес-моделей по А. Остервальдеру. Шаблон бизнес-модели. Дизайн-мышление в бизнесе. Стиль менеджмента «эджайл». Принцип холакратии.

Название дисциплины	Основы построения корпоративной гибридной облачной ИТ-инфраструктуры
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Сформировать у студентов базовые теоретические знания и практические умения в области построения корпоративной гибридной облачной ИТ-инфраструктуры.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Этапы развития корпоративной ИТ-инфраструктуры.	1.1.1 Предпосылки и проблемы, стоящие на пути информатизации общества. 1.1.2 Этапы развития инструментальных и технологических средств. 1.1.3 Тенденции развития ИТ.
Тема 2 Автоматизация, информатизация и	1.2.1 Информатизация и автоматизация. 1.2.2 Оцифровка, цифровизация и цифровая трансформация.

цифровизация.	
Тема 3 Цифровая экономика.	1.3.1 Цифровая экономика Российской Федерации. 1.3.2 Цифровая экономика: на пути к формированию метавселенной.
Тема 4 Клиент-серверная ИТ инфраструктура.	2.4.1 Информационные системы и их жизненный цикл. 2.4.2 Архитектуры ИС. Клиент-серверная архитектура ИС.
Тема 5 Сервис-ориентированная архитектура (SOA).	2.5.1 Сервис-ориентированная архитектура (SOA). 2.5.2 Сервис-ориентированная архитектура Enterprise Service Bus. 2.5.3 Микросервисная архитектура.
Тема 6 Новые парадигмы работы с данными.	2.6.1 Облачные вычисления. 2.6.2 Новые парадигмы работы с данными. Blockchain.
Тема 7 Предпосылки и к появлению методов, технологий и инструментов в виртуализации серверной ИТ-инфраструктуры.	3.7.1 Предпосылки появления визуализации серверной ИТ-инфраструктуры. 3.7.2 Технологии визуализации для запуска требуемых программных сред.
Тема 8 Основные виды виртуализации и особенности выбора технологии виртуализации.	3.8.1 Развитие технологий виртуализации. 3.8.2 Основные виды виртуализации. 3.8.3 Сравнение производительности и особенности выбора технологий виртуализации.
Тема 9 Обзор современного программного обеспечения виртуализации серверной	3.9.1 Виртуализация: обзор современного программного обеспечения. 3.9.2 Использование Linux в ОС Windows с WSL. 3.9.3 Особенности применения вычислительных контейнеров: stateless и stateful приложения.

<p>ИТ-инфраструктуры: основные особенности применения.</p>	
<p>Тема 10 Создание и настройка виртуальной машины с применением гипервизора в корпоративной локальной ИТ-инфраструктуре.</p>	<p>4.10.1 Установка и настройка среды виртуализации OracleVirtualbox. 4.10.2 Создание и настройка виртуальной машины в среде виртуализации Oracle Virtualbox.</p>
<p>Тема 11 Что такое вычислительные контейнеры?</p>	<p>4.11.1 Особенности вычислительных контейнеров. 4.11.2 Контейнеры Docker: возможности и особенности.</p>
<p>Тема 12 Способы развёртывания вычислительных контейнеров, преимущества использования.</p>	<p>4.12.1 Развёртывание серверной операционной системы Ubuntu Linux Server в виртуальной машине. 4.12.2 Работа с разделами диска и завершение установки серверной операционной системы Ubuntu Linux Server в виртуальной машине. 4.12.3 Первоначальная настройка нового виртуального сервера на Ubuntu Linux Server.</p>
<p>Тема 13 Особенности применения вычислительных контейнеров: stateless и stateful приложения.</p>	<p>5.13.1 Stateful vs Stateless: подробнее о Stateful. 5.13.2 Stateful vs Stateless: подробнее о Stateless.</p>
<p>Тема 14 Базовые приёмы работы с вычислительными контейнерами, Docker</p>	<p>5.14.1 Развертывание Docker CE в Ubuntu Server 22.04. 5.14.2 Работа с образами контейнеров, запуск, остановка и удаление контейнеров.</p>

Hub, Docker Registry.	
Тема 15 Системы оркестрации контейнеров: основные цели и особенности применения.	5.15.1 Основные инструменты оркестрации контейнеров. Kubernetes и Google Kubernetes Engine (GKE). 5.15.2 Инструменты оркестрации контейнеров: Amazon ECS, Microsoft Azure Kubernetes, Docker Swarm, Apache Mesos.
Тема 16 Что такое вычислительное облако?	6.16.1 Что такое вычислительное облако? 6.16.2 Некоторые актуальные тенденции в сфере облачных вычислений.
Тема 17 Отраслевые стандарты. Виды вычислительных облаков. Основные модели обслуживания и развёртывания вычислительных облаков.	6.17.1 Облачные вычисления: отраслевые стандарты. NIST SP 800-145. 6.17.2 Облачные вычисления отраслевые стандарты ГОСТ ISO-IEC 17788-2016 и ITU-T Y-3500.
Тема 18 Обзор вычислительных облаков по моделям обслуживания. Основные функции и возможности.	6.18.1 Подробнее об облачных моделях обслуживания (XASS). Модель IASS. 6.18.2 Подробнее об облачных моделях обслуживания (Модель PASS и IASS).
Тема 19 В каких ситуациях стоит применять облачные вычисления?	7.19.1 Типовые ситуации, в которых целесообразно применение облачных вычислений (часть 1). 7.19.2 Типовые ситуации, в которых целесообразно применение облачных вычислений (часть 2).
Тема 20 Технологии и платформы на базе облачных вычислений.	7.20.1 Новые парадигмы работы с данными: Big Data, интернет вещей и киберфизические системы. 7.20.2 Облачные вычисления, корпоративные порталы и веб-мэшапы. Часть 1. 7.20.3 Облачные вычисления, корпоративные порталы и веб-мэшапы. Часть 2.
Тема 21 Базовые юридические	7.21.1 Основные положения соглашений об уровне сервиса (SLA). 7.21.2 Подробнее о соглашениях об уровне сервиса (SLA).

аспекты применения облачных вычислений.	
Тема 22 Примеры успешного применения облачных вычислений в организациях.	8.22.1 Применение облачных вычислений в организациях: международный опыт. 8.22.2 Примеры успешного применения облачных вычислений в организациях: отечественный опыт.
Тема 23 VPN: пользовательские аспекты.	8.23.1 VPN: пользовательский аспект. 8.23.2 Особенности использования VPN.
Тема 24 VPN: выбор сервиса для пользователя и возможности для организации.	8.24.1 Выбор сервиса VPN. Анонимность и конфиденциальность. 8.24.2 VPN в конфигурации site-to-site.
Тема 25 Гибридная корпоративная ИТ-инфраструктура: возможности и преимущества использования.	9.25.1 Гибридная корпоративная ИТ-инфраструктура: возможности и преимущества использования. 9.25.2 Мультиоблака и гибридная облачная ИТ-инфраструктура.
Тема 26 Развёртывание виртуальной машины в корпоративном вычислительном облаке.	9.26.1 Развёртывание виртуальной машины с ОС Ubuntu Linux в облаке Azure. 9.26.2 VPN для объединения подсетей. Часть 1. 9.26.3 VPN для объединения подсетей. Часть 2.
Тема 27 Конфигурация соединения виртуальных серверов, развёрнутых	9.27.1 VPN для объединения подсетей: дополнительные настройки. 9.27.2 Использование Docker Desktop и WSL 2.

локально и в вычислительном облаке.	
--	--

Название дисциплины	Основы российской государственности
Кафедра	Кафедра общественных наук
Цель освоения дисциплины	Формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Россия: цифры и факты	Объективные и характерные данные о России, ее географии, ресурсах, экономике. Население, культура, религии и языки. Современное положение регионов
Тема 2 Россия: испытания и герои	Выдающиеся персоналии - "герои". Ключевые испытания и победы России, отразившиеся на ее современной истории
Тема 3 Цивилизационный подход: возможности и ограничения	Что такое цивилизация? Какими они были и бывают. Плюсы и минусы цивилизационного подхода. Особенности цивилизационного развития России: история многонационального (наднационального) характера общества, перехода от имперской организации к федеративной, межкультурного диалога за пределами России (и внутри неё)
Тема 4 Философское осмысление России как цивилизации	Роль и миссия России в работах различных отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры
Тема 5 Мировоззрение и идентичность	Что такое мировоззрение? Теория вопроса и смежные научные концепты. Мировоззрение как функциональная система. Мировоззренческая система российской цивилизации. Представление ключевых мировоззренческих позиций и понятий, связанных с российской идентичностью, в историческом измерении и в контексте российского федерализма. Рассмотрение этих мировоззренческих позиций с точки зрения ключевых элементов общественно-политической жизни (мифы, ценности и убеждения, потребности и стратегии). Значение коммуникационных практик и государственных решений в области мировоззрения (политика памяти, символическая политика и пр.) Самостоятельная картина мира и история особого мировоззрения российской цивилизации.
Тема 6 Мировоззренческие принципы (константы)	Ценностные принципы (константы) российской цивилизации: единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие. Их отражение в актуальных социологических данных и политических исследованиях. «Системная модель мировоззрения» («человек – семья – общество – государство – страна») и её репрезентации («символы – идеи и язык – нормы – ритуалы – институты»).

российской цивилизации	
Тема 7 Конституционные принципы и разделение властей	Основы конституционного строя России. Принцип разделения властей и демократия. Особенности современного российского политического класса. Генеалогия ведущих политических институтов, их история причины и следствия их трансформации. Уровни организации власти в РФ.
Тема 8 Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы	Государственные проекты и их значение (ключевые отрасли, кадры, социальная сфера)
Тема 9 Актуальные вызовы и проблемы развития России	Глобальные тренды и особенности мирового развития. Техногенные риски, экологические вызовы и экономические шоки. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации. Ценностные ориентиры для развития и процветания России
Тема 10 Сценарии развития российской цивилизации	Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении. Стремление к компромиссу, альтруизм и взаимопомощь как значимые принципы российской политики. Ответственность и миссия как ориентиры личностного и общественного развития. Справедливость и меритократия в российском обществе. Представление о коммунитарном характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины

Название дисциплины	Право
Кафедра	Кафедра теории и истории государства и права
Цель освоения дисциплины	Приобретение обучающимися знаний в области права для формирования уважения к закону, повышения уровня правосознания и правовой культуры.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Государственно-правовое устройство Российской Федерации.	Происхождение государства и права. Понятие государства, его признаки и функции. Форма государства. Механизм государства. Правовое государство. Понятие, признаки и функции права. Правотворчество. Система права. Правоотношение. Реализация права. Система защиты прав. Правомерное и противоправное поведение. Юридическая ответственность. Правосознание и правовая культура.
Тема 2 Основы конституционного строя и правовой статус	Основы конституционного строя России. Конституционно-правовой статус человека и гражданина РФ. Система органов государственной власти в Российской Федерации.

личности в Российской Федерации	
Тема 3 Отрасли частного права	Гражданское право, как отрасль права. Единство гражданско-правового регулирования личных и предпринимательских отношений. Структура гражданского правоотношения: субъекты, объекты, содержание. Вещные права. Обязательства. Соотношение понятий сделка, договор, обязательство. Сделки: понятие, формы, виды, последствия недействительности. Гражданско-правовой договор: понятие, условия заключения, изменения и расторжения. Классификация договоров Понятие сроков в гражданском праве. Исковая давность. Гражданско-правовая ответственность. Способы защиты гражданских прав. Общие положения наследственного права. Общие положения семейного права. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Дисциплинарная и материальная ответственность сторон трудового договора. Защита трудовых прав работников.
Тема 4 Отрасли публичного права	Уголовное законодательство. Состав преступления. Уголовная ответственность. Понятие и виды уголовных наказаний. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Освобождение от уголовной ответственности и наказания. Предмет и источники административного права. Административные правоотношения. Административное правонарушение. Административная ответственность. Правовые основы противодействия коррупции. Финансовое право: понятие и система. Правоотношения в сфере информационного права: виды, субъекты, ответственность за нарушения. Понятие и виды тайны. Международное право: понятие и принципы. Ответственность государств в международном праве.

Название дисциплины	Правовые аспекты в сфере информационных технологий
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Изучение основных аспектов интеграции права и информационных технологий, углубленное освоение вопросов правового регулирования информационных технологий в целом, изучение особенностей правового регулирования отдельных технологических направлений, освоение навыков подготовки и анализа локального нормативного акта в сфере регулирования информационных технологий.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Правовое регулирование общественных отношений в сфере информационных технологий.	Право в системе социальных норм. Норма права. Нормы морали. Место права в системе социальных норм. Виды социальных норм. Правоприменение в сфере информационных технологий. Понятие и виды информации. Юридические особенности и свойства информации. Типы классификации информации по различным основаниям. Информационная норма: понятие, особенности, виды. Информационно-правовые отношения: понятие, соотношение с правовой нормой, структура, защита информационно-правовых отношений. Система органов государственной власти, регулирующих информационную сферу. Система и полномочия органов государственной власти, обеспечивающих право доступа к информации. Система и компетенция органов, обеспечивающих охрану государственной тайны. Компетенция органов государственной власти по обеспечению правового режима конфиденциальной информации. Правовые режимы информационных ресурсов. Понятие и виды конфиденциальной информации. Режимы защиты информации. Государственная тайна как предмет, изъятый из гражданского

	<p>оборота. Служебная тайна и профессиональная тайна. Тайна частной жизни. Коммерческая тайна. Правовое регулирование создания и применения информационных технологий. Понятие и виды информационных технологий. Порядок создания информационных технологий. Информационные технологии в применении государственными организациями, коммерческими юридическими лицами и физическими лицами: правила эксплуатации и ограничения применения. Нарушения порядка применения информационных технологий: информационные войны, несанкционированный мониторинг за активностью потребителя информации. Гражданско-правовое регулирование оборота программного обеспечения. Уголовно-правовое регулирование оборота программ. Правовое регулирование создания и применения информационных систем и их сетей. Понятие и виды информационных систем и сетей. Порядок создания и применения информационных систем и их сетей. Информационные системы связи: Интернет, электронная почта, цифровая связь, мобильная связь. Множественная юрисдикция субъектов правовых отношений в Интернете (разработчик, провайдер, пользователь). Порядок разработки и официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных.</p>
<p>Тема 2 Правовые проблемы в сфере информационных технологий.</p>	<p>Правовые проблемы лицензирования программного обеспечения. Компьютерная программа как особый вид лицензионного договора. Участники отношений по лицензированию программного обеспечения: лицензиар, лицензиат, иные лица (дистрибьютер, реселлер). Заключение лицензионного договора и его форма. Правовой статус лицензий в зарубежном праве. Правовой статус свободных лицензий по российскому праву. Проблема идентификации субъектного состава свободной лицензии. Проблема идентификации предмета договора. Проблема исполнения требований к форме договора. Проблема безвозмездности свободных лицензий в отношениях между коммерческими организациями. Проблема невозможности ограничить личные неимущественные права автора произведения в связи с необходимостью создания на его основе новых объектов. Проблема распространения условий первоначального договора на последующих пользователей. Проблема допустимости ограничения прав автора производного произведения на самостоятельное определение условий его лицензирования. Возможное влияние предлагаемых поправок на распространение программного обеспечения с открытым исходным кодом в России. Правовые вопросы охраны и защиты интеллектуальных прав на программные продукты. Организационно-правовые методы защиты интеллектуальной собственности на созданные программные средства. Всемирная организация интеллектуальной собственности. Международная ассоциация промышленной собственности. Авторско-правовая охрана программ для ЭВМ (Ст. 1250, 1252, 1262, 1286 ГК РФ. Ст.7.12 КоАП РФ. Ст.146 УК РФ). Информационные технологии и законотворческий процесс. Информационно-правовое обеспечение законодательной деятельности в Российской Федерации. Виды информации, используемые в законодательной деятельности. Информационно-правовые отношения субъектов законодательной деятельности. Методы оценки эффективности информационно-правового обеспечения законодательной деятельности.</p>

<p>Название дисциплины</p>	<p>Принятие решений на основе данных</p>
<p>Кафедра</p>	<p>Кафедра прикладной математики и экономико-математических методов</p>
<p>Цель освоения дисциплины</p>	<p>Формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области принятия оптимальных решений на основе данных, получаемых в</p>

	условиях полной определенности, неопределенности и риска, с использованием математических и статистических методов и моделей.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Data-ориентированный подход к анализу данных.	Data-ориентированный подход к анализу данных. Этапы принятия решений на основе данных. Обобщенный алгоритм принятия решений с использованием принципов управления на основе данных, CRISP-DM. V-модель Больших данных.
Тема 2 BI-решения для аналитики данных и принятия решений.	Выявление закономерностей в данных, построение гипотез и их проверка с помощью моделирования. BI-решения для аналитики данных и принятия решений. Аналитические дашборды.
Тема 3 Моделирование на основе статистического вывода.	Моделирование на основе статистического вывода. Оценка важности переменных. Подготовка и визуализация информационно-аналитических отчетов.
Тема 4 Управление маркетингом на основе данных.	Управление маркетингом на основе данных. Ключевые показатели эффективности. Поиск ассоциативных правил. Анализ «рыночной корзины».
Тема 5 Особенности работы с большими объемами данных.	Особенности работы с большими объемами данных. Скрытые закономерности в больших данных. Методы снижения размерности. Применение метода главных компонент и его нелинейных аналогов. Работа с текстовыми данными.

Название дисциплины	Программные средства и платформы информационной инфраструктуры предприятия
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Изучение термина «информационная инфраструктура предприятия». Изучение её назначения, роли в управлении бизнес-процессами, освоение программных средств и цифровых платформ для построения и поддержки жизненного цикла информационной инфраструктуры предприятия.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Эволюция вычислительных систем.	Основные этапы эволюцию вычислительных систем, их характеристика.
Тема 2 Корпоративные информационные системы: основные	Обзор видов современных корпоративных информационных систем по сферам применения и целям использования.

виды и особенности.	
Тема 3 Архитектуры информационных систем.	Обзор локальной, файл-серверной и клиент-серверной архитектур ИС. Их различия, особенности и преимущества.
Тема 4 Сервис-ориентированная архитектура и микросервисы.	Обзор особенностей сервис-ориентированной архитектуры. Сервис. Микросервис. Сценарии их применения.
Тема 5 Виды серверного программного обеспечения.	Классификация современного серверного программного обеспечения, основные методы выбора требуемого ПО.
Тема 6 Серверные операционные системы: виды, функции и особенности.	Обзор и классификация современных серверных ОС, основные функции и особенности таких систем.
Тема 7 Технологии виртуализации серверного программного обеспечения.	Современные технологии виртуализации серверного ПО, их особенности, сравнение производительности для различных задач.
Тема 8 Серверные операционные системы на ядре Linux.	Обзор современных серверных ОС на ядре Linux. Ubuntu Linux Server: состав дистрибутива, варианты развёртывания.
Тема 9 Основы командного интерфейса, основные пользовательские команды и утилиты.	Основные пользовательские команды (touch, ls, cp, cd, mv, rm, shutdown, reboot) и утилиты (mc, nano, ping) командного интерфейса серверных ОС Linux.
Тема 10 Основы локальных	ЛВС: маршрутизация, адресация, подсети.

вычислительных сетей.	
Тема 11 CMS и корпоративные порталы как платформа цифровизации и современных организаций.	Основные функции современных CMS и корпоративных порталов. Их архитектура.
Тема 12 Права доступа к файлам и папкам в Ubuntu Linux Server.	Права доступа к файлам и папкам в Ubuntu Linux Server. Команды chmod, chown.
Тема 13 Развёртывание и конфигурация веб-сервера Apache и MariaDB сервера в Ubuntu Linux Server.	Развёртывание и конфигурация веб-сервера Apache и MariaDB сервера в Ubuntu Linux Server, тестирование созданного стенда по сети.
Тема 14 Создание чат-ботов в Ubuntu Linux Server.	Основы создания чат ботов на языке Python в ОС Ubuntu Linux Server.

Название дисциплины	Проект: Проектный практикум
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Изучение принципов планирования процесса разработки программного продукта и контроля исполнения планов разработки программного продукта, нормативно-технических документов (стандартов и регламентов), описывающих процессы управления информацией в команде разработки.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Описание предметной области (выбор проекта).	Студенты разбиваются по командам и выбирают проект, после чего описывают предметную область и актуальность выбранного для реализации проекта.
Тема 2 Обзор аналогов.	Оформляется обзор аналогов у разрабатываемого проекта, анализируются их сильные и слабые стороны, формируются базовые требования к разрабатываемому проекту.

Тема 3 Написание технического задания по ГОСТ 19.201- 78.	Оформляется и защищается техническое задание на разработку выбранного проекта.
Тема 4 Выбор стека используемых технологий.	Анализируются и обосновано выбираются языки программирования и инструментальные средства, которые могут быть использованы при реализации проекта.
Тема 5 Проектирова ние программной архитектуры проекта.	Проектируется программная архитектура проекта, какие модули должны быть реализованы, какие между ними зависимости и т.д., после чего производится защита выбранного решения.
Тема 6 Проектирова ние структуры БД, используемо й в проекте.	Проектируется структура базы данных, которая будет использоваться разрабатываемом проекте, после чего производится защита выбранного решения.
Тема 7 Разработка проекта.	Основная стадия, которая будет длиться до защиты проекта. Оформляется документ по этапам разработки проекта.
Тема 8 Написание руководства оператора по ГОСТ 19.505- 79.	Оформление руководства оператора по ГОСТ 19.505-79 к разработанному проекту.
Тема 9 Написание руководства системного программист а по ГОСТ 19.503-79.	Оформление руководства системного программиста по ГОСТ 19.503-79 к разработанному проекту.
Тема 10 Написание программы и методики испытаний по ГОСТ 19.301-79.	Оформление программы и методики испытаний по ГОСТ 19.301-79 к разработанному проекту. В соответствии с этим документом будет проводиться одна из стадий защиты проекта.
Тема 11 Защита проекта.	Сдача финального отчета, демонстрация и защита проекта, проверка разработанного решения на соответствие ТЗ и прохождение им описанных проверок в программе и методики испытаний.

Название дисциплины	Проектный менеджмент
--------------------------------	-----------------------------

Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Овладение студентами теоретическими знаниями и практическими навыками управления проектами на всех этапах жизненного цикла.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Понятие и характеристики проекта. Проектная организация.	Проект как объект управления: определение проекта, жизненный цикл проекта, классификация проектов. Подходы к организации деятельности: функциональный, процессный, проектный. Определение проектного менеджмента. Проектная организация. Трансформация традиционной организации в проектную.
Тема 2 Работа проектной организации.	Структуры управления в проектном менеджменте. Портфели и программы проектов. Организация и функционирование проектного офиса (РМО): типы проектных офисов, функции проектного офиса, состав проектного офиса, эффективность проектного офиса.-
Тема 3 Современные научные и практико-ориентированные подходы к проектному менеджменту.	Деятельность профессиональных ассоциаций. Стандартизация проектного менеджмента. Водопадная модель управления проектами. Гибкие подходы в управлении проектами.
Тема 4 Практический инструментарий управления проектами. Инициация проекта.	Концепция проекта. Устав проекта. Подходы к анализу заинтересованных лиц проекта.
Тема 5 Практический инструментарий управления проектами. Планирование проекта.	Формирование цели проекта. Планирование работ в проекте: иерархическая структура работ, метод PERT, метод СРМ.
Тема 6 Практический инструментарий управления проектами. Исполнение проекта.	Набор команды проекта. Развитие команды проекта. Мотивация проектной команды. Методы оценки эффективности проектной команды. Установление коммуникаций в проекте.

Тема 7 Практически й инструмента рий управления проектами. Анализ и контроль проекта.	Мониторинг проекта. Проведение промежуточных оценок проекта. Экспертиза проекта. Аудит проекта. Тестирование. Система контроля. Контроль финансовых затрат. Освоенный объем.
Тема 8 Практически й инструмента рий управления проектами. Завершение проекта.	Закрытие проекта или фазы. Закрытие контрактов. Создание архива проекта.
Тема 9 Цифровой менеджмент в проектах.	Содержательный аспект цифровой трансформации проектных организаций и цифрового менеджмента. Цифровая инфраструктура проектной деятельности. Модель управления проектами в условиях цифровой трансформации бизнеса.

Название дисциплины	Производственная практика (преддипломная практика)
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по работе с современными информационными технологиями; комплексное освоение всех видов профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций; интеграция теоретической и профессионально-практической, профессиональной деятельности обучающихся; закрепление навыков использования методов и инструментальных средств проектирования и поддержки ИТ-решений.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Подготовите льный этап	1.1. выбор места прохождения практики; 1.2. обсуждение организационных вопросов с руководителем практики; 1.3. согласование темы практики; 1.4. получение материалов для прохождения практики; 1.5. подготовка плана практики; 1.6. разработка календарно-тематического плана практики;
Тема 2 Основной этап	2.1. прохождение инструктажа по технике безопасности на предприятии (в подразделении); 2.2. провести технико-экономический анализ деятельности предприятия (подразделения); 2.3. выделить процессы и задачи, требующие автоматизации; 2.4. провести анализ информационных систем и технологий, используемых на предприятии (в подразделении); 2.5. изучить бизнес-процессы предприятия (подразделения), выполнить моделирование данных процессов с применением изученных ранее инструментальных средств; 2.6. провести предварительную оценку эффекта, который может быть достигнут за счет автоматизации.
Тема 3 Аттестация по итогам практики	3.1. Защита отчета

Название дисциплины	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Являются закрепления теоретических знаний и получения практических навыков по работе с современными информационными технологиями; комплексное освоение всех видов профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций; интеграция теоретической и профессионально-практической, профессиональной деятельности обучающихся; закрепление навыков использования методов и инструментальных средств проектирования и поддержки ИТ-решений.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Подготовительный этап	1.1 выбор места прохождения практики; 1.2. ознакомление с порядком организации производственной практики, программой производственной практики; 1.3. инструктаж по технике безопасности 1.4. получение материалов для прохождения практики; 1.5. подготовка плана практики; 1.6. ознакомится с должностными обязанностями действующими на предприятии.
Тема 2 Основной этап	2.1. изучение деятельности предприятия/подразделения. Характеристика и анализ деятельности объекта исследования в рассматриваемой области; 2.2. ознакомление с кругом решаемых задач на рабочем месте; 2.3. формирование индивидуального задания по практике. Согласование с руководителем; 2.4. выполнение индивидуального задания по практике: постановка задачи; определение путей решения задачи; анализ и сравнительная оценка методов решения задачи, обозначенной как цель работы; обоснование выбора наиболее предпочтительного метода решения задачи с учетом специфики предприятия; 2.5. представление собранных материалов руководителю практики, оформление отчета.
Тема 3 Аттестация по итогам практики	3.1. Защита отчета

Название дисциплины	Профессиональный иностранный язык
Кафедра	Кафедра английского языка № 2
Цель освоения дисциплины	Формирование иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции, которая включает в себя общеобразовательный, лингвистический, социокультурный, стратегический, специальный, дискурсивный, информационный и бизнес компоненты.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Построение отношений. Тимбилдинг.	1. Введение в понятие построение команды. Введение лексических единиц и коллокаций. 2. Повторение грамматического материала. Условные предложения I-III типы, смешанный тип. 3. Автоматизация лексико-грамматического материала с помощью продуктивных упражнений. 4. Автоматизация навыка просмотрового и поискового чтения. Искусство построения отношений для успешной карьеры. 5. Автоматизация навыка активного слушания. Советы по построению успешных отношений. 6. Формирование навыка ведения диалога. Встреча на конференции. Речевые клише для успешного диалога. 7. Кейс "Разработка системы лояльности в компании по производству автомобилей". 8. Автоматизация навыка аналитического чтения "Построение команды". Работа с репродуктивными

	упражнениями. 9. Формирования навыка критического мышления "Проблемы работы в команде. Пути решения". 10. Активизация лексического материала в речевых и коммуникативных упражнениях. 11. Формирование умения аргументированного высказывания. Отзыв на посещенное мероприятие по тимбилдингу. 12. Ролевая игра " Собеседование в компании". 13. Кейс " Тимбилдинг в компании Petersburgprom". 14. Автоматизация навыка анализа русскоязычной статьи "Умение работать в команде – одна из ключевых компетенций успешного сотрудника".
Тема 2 Человеческие ресурсы. Удовлетворенность работой.	1. Введение лексических единиц и коллокаций по теме. 2. Повторение грамматического материала. Сложное дополнение. Инфинитивные обороты с подлежащим. 3. Автоматизация навыка аналитического чтения. Резюме. 4. Автоматизация навыка активного слушания. Работа с условно-речевыми упражнениями. 5. Работа с коммуникативными упражнениями. Автоматизация навыка ведения диалога. "На собеседовании". 6. Автоматизация навыка аргументированного высказывания. Мои сильные и слабые стороны. 7. Автоматизация навыка просмотрового и поискового чтения. "Молодые соискатели, скорее всего, будут высококвалифицированными и полными энтузиазма. Так почему же некоторые работодатели избегают их?" 8. Автоматизация навыка монологического высказывания "Преимущества и недостатки некоторых профессий". 9. Автоматизация навыка анализа русскоязычной статьи "По каким принципам работодатели выбирают кандидатов". 10. Автоматизация навыка активного слушания " Неудовлетворённость своей работой". 11. Работа с условно-речевыми упражнениями. "Льготы в компаниях". 12. Формирование навыка перевода англоязычных текстов "Удовлетворенность работой: что вы сможете сделать при смене работы".
Тема 3 Лидерство.	1. Введение в понятие "лидер", "лидерство". Введение лексических единиц, коллокаций. 2. Повторение грамматического материала. Согласование времен. 3. Работа с условно-речевыми упражнениями по теме. 4. Работа с коммуникативными упражнениями на основе лексико-грамматического материала. Рассказ на основе введенного лексического материала "Лидер - кто он?" 5. Автоматизация навыка просмотрового и поискового чтения. Текст А " 4 шляпы, которые носит лидер". Текст Б "Чем на самом деле занимается лидер". 6. Автоматизация навыка ведения светской\легкой беседы "Типы лидеров, как с ними вести беседу". 7. Формирование навыка ведения дискуссии "Как сказать "Нет". 8. Формирование навыка ведения переговоров. Речевые клише. Коммуникативные упражнения на основе просмотренного видео. "Роль команды в процессе ведение переговоров". 9. Ролевая игра " Переговоры между ABC транспорт и 123 маркетинг. 10. Автоматизация навыка анализа русскоязычной статьи (рендерирование) "Пять самых опасных управленческих стратегий". 11. Формирование навыка ведения дебатов. Речевые клише.
Тема 4 Стили управления.	1. Введение лексических единиц, коллокаций. 2. Построение грамматического материала за весь курс обучения. 3. Работа с условно-речевыми упражнениями. 4. Автоматизация навыка просмотрового и поискового чтения "Различные стили управления". 5. Автоматизация навыка активного слушания "5 стилей управления". 6. Формирование навыка ведения дебатов. Технология проблемного обучения: проблемные ситуации. 7. Активизация навыка ведения переговоров. "Советы по использованию различных стилей управления". 8. Ролевая игра "Различные стратегии ведения переговоров". 9. Анализ (рендерирование) русскоязычной статьи " Можно ли в России применять западные стили управления" 10. Активизация навыка аргументированного

высказывания " К каким стилям управления вам лучше стремиться, а каких лучше избегать?"

Название дисциплины	Психология
Кафедра	Кафедра коммуникационных технологий и связей с общественностью
Цель освоения дисциплины	Формирование целостного представления о психологических особенностях личности человека, закономерностях её функционирования и развития, самостоятельного мышления и адекватного оценивания своих возможностей при достижении поставленных целей и преодоления жизненных трудностей.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Особенности психологии как науки и ее роль в формировании способности к саморазвитию личности.	Особенности психологии как науки и ее роль в формировании способности к саморазвитию личности. Объект и предмет психологии как науки, основные принципы и методы психологии. Структура современной психологии. Этапы и особенности развития психологической науки. Подходы к исследованию психологии личности в психоанализе, бихевиоризме, когнитивной и гуманистической психологии. Место психологии в системе научного познания. Понятие метода научного исследования в психологии. Классификация методов исследования в психологии. Естественный и лабораторный эксперимент в практике психологического исследования. Метод наблюдения, его преимущества и ограничения. Психодиагностическое тестирование и его виды. Социометрический метод.
Тема 2 Сознание как высший уровень саморегуляции личности.	Понятие психики человека, ее свойства и функции. Сознание как форма отражения человеком действительности. Психологическая характеристика сознания человека. Самосознание, самооценка, самопринятие. Значение и смысл как составляющие сознания. Сознание и бессознательное. Понятие бессознательного. Проявления бессознательного начала в психических процессах, свойствах и состояниях человека. Бессознательное в личности человека. Виды бессознательных психических явлений. Соотношение между сознательной и бессознательной регуляцией поведения человека.
Тема 3 Психология личности и развитие личностного потенциала.	Проблема личности в психологии. Индивид, личность, индивидуальность. Индивидуальные свойства личности. Самосознание личности и формирование Я-концепции. Составляющие Я-концепции: когнитивная составляющая (образ «Я»), оценочная составляющая, поведенческая составляющая. Механизмы психологической защиты «Я». Индивидуальность и ее проявления. Кризисы в развитии личности. Личностный рост: понятие, проблемы. Общие и специальные способности личности. Задатки и способности. Развитие способностей личности.
Тема 4 Основные подходы к типологии личности.	Типологический подход к изучению личности. Гуморальная, конституциональная и физиологическая теории темперамента. Характеристики четырех типов темперамента. Типология К.Г. Юнга. Научное понятие об интроверсии и экстраверсии. Типы личности по ведущему каналу восприятия информации (визуальный, аудиальный, кинестетический). Понятие характера. Понятия акцентуированного и патологического характера. Типы акцентуаций характера (по К. Леонгарду). Характер и отношения личности. Роль самовоспитания в формировании характера. Преимущества и ограничения типологии личности.
Тема 5 Познавательная сфера личности: приёмы	Ощущение и восприятие. Ощущения и их анатомо-физиологические механизмы. Виды и свойства ощущений. Свойства и виды восприятия. Феномены и закономерности восприятия, иллюзии восприятия. Виды и свойства внимания. Основные мнемические процессы и виды памяти. Законы памяти. Приемы развития памяти. Мышление и речь. Виды и формы

развития познавательных процессов.	мышления. Основные мыслительные операции (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация). Основные логические формы мышления. Речемышлительная деятельность. Воображение, его функции и виды. Интеллект и творчество. Основы развития творческого мышления.
Тема 6 Эмоции и чувства личности. Саморегуляция эмоциональной сферы.	Понятие эмоций и чувств. Физиологические механизмы эмоций. Субъективные переживания и экспрессивное поведение. Функции и виды эмоций. Качественные характеристики эмоций. Классификация эмоций. Теории эмоций. Теории Джеймса-Ланге, Кеннона-Барда, С. Шехтера. Информационная теория эмоций П.В. Симонова. Понятие стресса, его стадии (Г. Селье). Управление стрессом. Приемы саморегуляции эмоциональной сферы. Тайм-менеджмент: понятие, принципы, приемы. Эмоциональный интеллект личности и его развитие.
Тема 7 Мотивационно-волевая сфера и ее роль в развитии личности.	Мотивационная сфера личности. Потребности, мотивы, мотивация. Понятие потребностей. Иерархия потребностей (А. Маслоу). Понятие мотива и мотивации. Виды мотивов. Основные концепции мотивации. Психологический анализ мотивации поведения человека с позиции психоаналитической, бихевиористической и гуманистической концепций. Направленность как ядро личности. Связь направленности личности с мотивационной сферой. Ценностные ориентации и направленность личности. Направленность на взаимодействие. Деловая направленность. Личная направленность. Понятие воли, ее функции, структура волевого акта. Личностные волевые качества. Первичные и вторичные волевые качества. Безволие и его преодоление. Формирование мотивационно-волевой сферы личности как условие ее саморазвития.
Тема 8 Психология общения и его роль в развитии личности.	Общение как условие формирования личности. Виды и функции общения. Структура общения. Общение как обмен информацией. Вербальная коммуникация. Психологические барьеры общения и способы их преодоления. Невербальная коммуникация. Общение как межличностное восприятие. Эффекты социальной перцепции. Общение как взаимодействие. Социально-психологические механизмы познания партнера по общению. Основы коммуникативной компетентности. Формирование умений и навыков эффективного общения.
Тема 9 Психология малых групп. Развитие лидерского потенциала личности.	Понятие и виды малых групп. Классификация малых групп. Численность малых групп. Групповая динамика. Структура малой группы. Групповая сплоченность. Критерии сплоченности группы. Ценностно-ориентационное единство. Исследования групповой сплоченности. Лидерство. Стили лидерства. Развитие лидерского потенциала личности. Принятие решений в управленческой деятельности. Психологические основы организации работы в команде.

Название дисциплины	Современные объектно-ориентированные языки программирования
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Сформировать у студентов представление о современных технологиях и средствах разработки программного обеспечения и тенденциях их развития; создать фундамент знаний в области объектно-ориентированного и визуального проектирования и разработки программ.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Понятия: объектно-ориентирова	Классы языков программирования. ООП как основная парадигма программирования. Среда разработки. Компиляция и интерпретация. Основные этапы компиляции.

<p>нной парадигма программирования, платформа, среда разработки.</p>	
<p>Тема 2 Область применения, терминология ООП.</p>	<p>Наиболее часто встречающимися термины в области ООП. Описание преимуществ, и способов моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область которые предоставляет ООП разработчикам программного обеспечения в процессе проектирования, кодирования и тестирования программных продуктов.</p>
<p>Тема 3 Классы: основные понятия; Описание класса; Спецификаторы полей и констант класса; Описание полей данных класса.</p>	<p>Класс как тип данных, определяемым пользователем. Состав класса. Синтаксис описания базового класса на языке высокого уровня. Особенности применения и синтаксис спецификаторов доступа полей и констант класса; Описание полей данных класса, синтаксис ограничения и требования языка высокого уровня, правила именования полей.</p>
<p>Тема 4 Описание основных функциональных элементов класса: Методы, конструкторы, свойства; Виды параметров методов.</p>	<p>Методы: виды методов, правила описания и передачи параметров. Классы в C#. Метод Main C#. Среда CLR. Рассмотрение преимуществ использования конструктора при инициализации объекта; Раскрывается использование элемента класса Свойства и как с его помощью определяют характеристики класса в совокупности со способами их задания и получения, то есть методами записи и чтения.</p>
<p>Тема 5 Иерархии классов Наследование, Абстрактные классы.</p>	<p>Иерархии классов, правила наследования различных видов элементов класса, реализация полиморфизма. Механизм Наследования как инструмент упорядочивания и ранжирования классов, то есть объединяя общие для нескольких классов свойства в одном классе и используя его в качестве базового. Виды взаимоотношений между классами. Модель включения-делегирования. Рассмотрение абстрактных классов как механизма задания интерфейса для всей иерархии.</p>
<p>Тема 6 Пользовательские Интерфейсы; Стандартные интерфейсы .NET;</p>	<p>Рассматриваются интерфейс как «крайний случай» абстрактного класса. В нем задается набор абстрактных методов, свойств и индексов, которые должны быть реализованы в производных классах. Интерфейс определяет поведение, которое поддерживается реализующими этот интерфейс классами. Основная идея использования интерфейса.</p>

Контейнерные классы.	
Тема 7 Делегаты и использование делегатов, операции с делегатами; События, механизм событий.	Описание делегата как особого вида класса, предназначенного для хранения ссылок на методы. Использование делегата для поддержки событий, а также как самостоятельная конструкция языка. Паттерн «наблюдатель», операции с делегатами, передача делегатов в методы в качестве параметра; Обработка исключений при вызове делегатов; Описание события как элемент класса, позволяющий ему посылать другим объектам уведомления об изменении своего состояния.
Тема 8 Разработка многопоточных приложений (домен, приоритеты потоков, параллельное программирование и библиотека TPL).	Рассмотрена особенность многопоточных приложений так процесс может состоять из нескольких доменов (частей) приложения, ресурсы которых изолированы друг от друга. В рамках домена может быть запущено несколько потоков выполнения. Поток (thread1) представляет собой часть исполняемого кода программы. В каждом процессе есть первичный поток, исполняющий роль точки входа в приложение. Класс Thread.
Тема 9 Асинхронное программирование, Асинхронные делегаты.	Асинхронные делегаты, вызов делегатов асинхронно с помощью методов BeginInvoke и EndInvoke, способы задания методов обратного вызова.
Тема 10 Работа с файлами, классы .NET для работы с потоками.	В этой лекции рассматривается обмен данными с файлами и их частным случаем — консолью. Обмен данными реализуется с помощью потоков. Поток (stream) как абстрактное понятие, относящееся к любому переносу данных от источника к приемнику. Потоки обеспечивают надежную работу как со стандартными, так и с определенными пользователем типами данных, а также единообразный и понятный синтаксис. Поток определяется как последовательность байтов и не зависит от конкретного устройства, с которым производится обмен (оперативная память, файл на диске, клавиатура или принтер).
Тема 11 Создание оконных приложений.	Структура Windows-приложения. Главная программа Windows-приложения, инициализация и завершение приложения, цикл обработки сообщений, набор обработчиков событий. Платформа .NET Framework и библиотека классов.

Название дисциплины	Современные подходы и стандарты цифрового предприятия
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование теоретических знаний и практических навыков в области современных подходов к построению цифровых предприятий, изучение национальных и международных стандартов для проектирования ИТ-решений, стратегий и практик цифровой трансформации предприятий.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Тема 1 Современные подходы к цифровой трансформации предприятий.</p>	<p>Внедрение сквозных технологий - основное условие для качественного развития промышленных предприятий. Цифровые технологии программы «Индустрия 4.0», роль высокотехнологичных производств для цифровой экономики. IT-решения для цифровой трансформации экономики, Национальная программа «Цифровая экономика». Инструменты цифровой трансформации: цифровая бизнес-модель, цифровые сквозные технологии, платформенные решения, рост цифровой зрелости предприятий, подготовка кадров для работы с цифровыми технологиями, развитие IT-сервисов, средств коммуникаций.</p>
<p>Тема 2 Стратегии и тактика цифровой трансформации. Уровень цифровой зрелости предприятия.</p>	<p>Стратегия: выявление и определение приоритетности возможностей цифровой трансформации, анализ бизнес-факторов и требований, оценка бизнес-результатов, подготовка бизнес-кейсов и оценка жизнеспособности новых бизнес-моделей и моделей ценности. Контекст: анализ влияния факторов бизнес-изменений (корпоративной стратегии), факторов управления (юрисдикций, стандартов и передового опыта). Проектирование IT-решений: на базе лучших практик и методологий, эталонной архитектуры, обеспечение информационной безопасности, надежность и требуемых характеристик производительности и эффективности системы. Управление проектами: план, разработка и развертывание IT-решений, организационные аспекты и сотрудничество IT/ОТ, управление активами и настройка производственной линии. Реализация задач управления жизненным циклом IT-решения: развертывание, эксплуатация, обновление, модификация, консолидация, масштабирование и производство цифровых продуктов.</p>
<p>Тема 3 Стандарты и методологии построения архитектуры цифрового предприятия.</p>	<p>Методология построения гибкой адаптивной архитектуры предприятия. Стандарты моделирования предприятий: ГОСТ Р МЭК 62264-1-2014 Интеграция систем управления предприятием. Часть 1. Модели и терминология ГОСТ Р МЭК 62264-2-2016 Интеграция систем управления предприятием. Часть 2. Объекты и атрибуты ГОСТ Р ИСО 19439-2022 Интеграция предприятия. Основа моделирования предприятия ГОСТ Р ИСО 15704-2022 Моделирование и архитектура предприятия. Требования к стандартным архитектурам и методологиям предприятия управления ГОСТ Р ИСО/МЭК 57100-2016, ГОСТ Р 57700.19-2019 Численное моделирование динамических рабочих процессов в социотехнических системах. Требования к архитектуре процессов, ГОСТ Р 59799-2021 Умное производство. Модель эталонной архитектуры индустрии 4.0 (RAMI 4.0), ГОСТ Р ИСО 15531-44-2022 Системы промышленной автоматизации и интеграция. Данные по управлению промышленным производством. Часть 44. Информационное моделирование сбора цеховых данных, ПНСТ 647-2022 Умное производство. Системы автоматизации производства и их интеграция. Оценка конвергенции информатизации и индустриализации для промышленных предприятий. Часть 1. Структура и типовая модель и др.</p>
<p>Тема 4 Референсные архитектурные модели цифрового предприятия (GERAM, APQC, СММІ, ІІРА).</p>	<p>Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем (OSI - Open System Interconnection) – концептуальная основа, определяющая характеристики и средства открытых систем для совместной работы информационно-вычислительных систем различных производителей, основа построения цифровых платформ. Обобщенная эталонная архитектура предприятия и методология GERAM (Generalised Enterprise Reference Architecture and Methodology), компоненты и их назначение. Иерархическая структура бизнес-процессов коммерческой организации APQC PCF (Process Classification Framework) - универсальный перечень бизнес-процессов организации и список показателей их эффективности. Концепция бережливого производства и ее разновидности (канбан, система 5S, быстрая переналадка</p>

	<p>(SMED), кайдзен, методы предотвращения ошибок и др. ГОСТ Р 57522-2017 Бережливое производство. Руководство по интегрированной системе менеджмента качества и бережливого производства СММИ (Capability Maturity Model Integration) – модель производительности и зрелости для совершенствования процессов. ГОСТ Р ИСО/МЭК 33004-2017 Информационные технологии. Оценка процесса. Требования к эталонным моделям процесса, моделям оценки процесса и моделям зрелости. ГОСТ Р ИСО/МЭК 33004-2017 Информационные технологии. Оценка процесса. Требования к эталонным моделям процесса, моделям оценки процесса и моделям зрелости. Эталонная Архитектура Промышленного Интернета IIRA - основа совместимых систем IoT для разнообразных приложений в широком спектре промышленных вертикалей в государственном и частном секторах.</p>
<p>Тема 5 Сквозные цифровые технологии, особенности их применения. Интеграция и конвергенция цифровых технологий.</p>	<p>Сквозные цифровые технологии и их специфика в зависимости от прикладного использования. Цифровые двойники для управления объектами (производственными единицами, оборудованием, технологическими процессами, работниками). Облачные технологии и их роль в обеспечения доступности различных приложений, удаленного доступа к хранимым данным, поддержки взаимодействия с бизнес-партнерами. Применение IoT (интернет вещей), IoT (промышленных интернет вещей) для обеспечения оперативного сбора разнообразных и трудно фиксируемых человеком данных, используемых для принятия управленческих решений по отношению к оборудованию, процессам. Дальнейшая роботизация и использование дронов для созидательных или военных целей, обеспечение безопасности и повышение надежности выполнения производственных процессов и др. Использование ИТ AR/VR в различных сферах - научной, образовательной, производственной. Технологии Блокчейн, Смарт-контракты, Big Data и машинное обучение, применение методов искусственного интеллекта с целью повышения качества и результативности деятельности предприятий. Аддитивные технологии 3d печати: FDM (Fused deposition modeling) – изделие формируется послойно из расплавленной пластиковой нити; CJP (ColorJet printing) – единственная в мире 3d полноцветная печать с принципом склеивания порошка, состоящего из гипса; SLS (Selective Laser Sintering) – технология лазерного запекания, при которой образуются особо прочные объекты любых размеров; MJM (MultiJet Modeling) многоструйное 3d моделирование с использованием фотополимеров и воска; SLA (Laser Stereolithography) – с помощью лазера происходит послойное отвердевание жидкого полимера.</p>
<p>Тема 6 Потоки создания цифровой ценности. Стандарт и метамодель IT4IT, версия 3.0.</p>	<p>Эталонная архитектура для управления информационными технологиями IT4IT, основа для улучшения и управления ИТ-возможностями. Центральное место - цепочки создания ценности на основе использования ИТ для производства продуктов или услуг. Стандарт IT4IT позволяет оптимизировать управление ИТ, использует инструменты управления ИТ-активами (ITAM) и управления ИТ-операциями (ITOM), стандарты ITIL v.4, COBIT 2019. Потоки создания ценности: 1) Стратегия портфеля ИТ (S2P)- балансировка и посредничество для поддержки баланса между бизнес-стратегией и ИТ-портфелем. 2) Требование к развертыванию ИТ (R2D) - обеспечение высококачественных, предсказуемых и экономически эффективных результатов применения ИТ для бизнеса, повторное использование ИТ, обеспечение гибкости, скорости и сотрудничества в ИТ. 3) Оптимизация потребления ИТ-услуг и обеспечение их качества (Request to Fulfill - R2F), применение каталогов ИТ-услуг. 4) Обнаружение проблем в ИТ для их исправления (D2C), отражение событий, инцидентов, проблем, контроль изменений и управление конфигурацией, мониторинг уровня обслуживания,</p>

	выполнение исправлений. Построение моделей: Модель интеграции для взаимодействия и интеграции знаний. Сервисная модель - концептуальные модели обслуживания, логические модели обслуживания и реализованные модели обслуживания, каждая из которых может помочь создать функциональную модель. Функциональная модель - включает в себя функциональные компоненты и объекты данных. Информационная модель - включает в себя ключевые объекты данных, вспомогательные объекты данных и связи данных, которые помогают сформировать интеграционную модель.
Тема 7 Архитектура экосистемы цифрового бизнеса.	Экосистема цифрового бизнеса как основа экономического взаимодействия бизнес-партнеров. Композиция мотивационных и стратегических моделей бизнес-партнеров в экосистеме цифрового бизнеса. Информационные, вычислительные ресурсы, ИТ-сервисы, цифровая платформа и инструментальные средства экосистемы цифрового бизнеса.
Тема 8 Цифровые платформы, перспективы их роста и развития.	Цифровые платформы и их бизнес-модели, нацеленные на реализацию совокупных бизнес-интересов, создание сообществ для взаимодействия участников. Облачные технологии, охватывающие сферы ИТ, цифровых технологий и бизнеса. Уровни сервисов в корпоративной цифровой платформе: Engagement, Integration, Development, 4 Data, Core IT. Цифровые платформы позволяют вести маркетинг и привлечение новых клиентов и/или пользователей, сократить расходы за счет наличия инструментов, автоматизирующих процесс и позволяющих ускорить выполнение рутинных операций; оптимизировать ресурсы, обеспечивая более экономичное и эффективное управление с помощью полных и безопасных платформ; увеличить доходы, учитывая, что онлайн-расширение бизнеса максимизирует охват предложения и обеспечивает доступ к нему большему количеству людей, увеличивая объем продаж и получаемую прибыль.

Название дисциплины	Современные практики цифровой трансформации организации
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Сформировать у студентов теоретические знания и практические умения в области мониторинга и управления процессами цифровой трансформации.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Программа цифровизации и России. Переход от автоматизации и информатизации к цифровизации и организации: основные термины и определения.	Национальные проекты (программы) цифровизации экономики РФ. Национальный проект «Цифровая экономика». Паспорт, структура и бюджет национального проекта ЦЭ. Цели и задачи Федеральных проектов. Индустрия 4.0 как технико-технологическая основа цифровой трансформации организации.
Тема 2 Классические методы	Формирование информационной инфраструктуры организации на базе сервис-ориентированной архитектуры (SOA). Основные цели внедрения SOA-решений. SOA как «информационная услуга» и «композиционное приложение»,

<p>обработки данных: SOA, хранилища данных, DATA-центры, кластеры, суперкомпьютеры.</p>	<p>интеграционная шина SOA. Хранилища данных: определение, свойства, технологии реализации. Переход от корпоративных хранилищ данных к распределенным Data-центрам. Вычислительные кластеры и суперкомпьютеры.</p>
<p>Тема 3 Клиент-серверная ИТ инфраструктура. Базовые определения и классификации. Взаимодействие открытых систем.</p>	<p>Основы ЛВС. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем ISO/OSI. Стек протоколов TCP/IP. Серверные операционные системы (в том числе отечественного производства) и современные информационные системы на примере платформы 1С: Предприятие 8.3.</p>
<p>Тема 4 Методы цифровизации и организации, цифровые двойники. Методы и технологии виртуализации: динамически конфигурируемые информационные инфраструктуры .</p>	<p>Основные методы цифровой трансформации современных организаций. Обзор базовых парадигм построения ИТ-инфраструктуры современной организации. Цифровые двойники организации. Виртуализация и контейнеризация серверной ИТ-инфраструктуры. Построение виртуальных вычислительных кластеров и систем управления вычислительными кластерами. Основы создания корпоративных веб-сервисов на базе современных платформ виртуализации и контейнеризации.</p>
<p>Тема 5 Современные ИТ-тренды. Большие данные: определение, методы обработки, технологии использования, облачные</p>	<p>Эволюция систем работы с данными. Большие данные: тенденции и предпосылки. Свойства больших данных. Области использования больших данных и смена парадигмы их обработки. Технологии обработки структурированных и неструктурированных данных. Многомерный анализ больших данных и анализ с использованием технологий Data Mining. Методы и технологии Web-аналитики. Облачные и туманные вычисления.</p>

и туманные вычисления.	
Тема 6 Прорывные технологии XXI века. Распределенные реестры, блокчейн и цифровые валюты.	Цифровая трансформация и ключевые элементы цифрового преобразования бизнеса. Галерея прорывных технологий. Сети обработки данных, распределенные реестры. – определение и классификация. Структура и функции распределенного реестра. Блокчейн-системы. Эволюция контрактной системы, инструменты «умного» контракта. Сферы применения блокчейн-технологий. Криптовалюты: технология блокчейн в платёжных системах. Схема блокчейн-транзакции. Безопасность в блокчейн-системах.
Тема 7 Адаптивные и интеллектуальные системы в управлении организации.	Адаптивное управление как синтез автоматизированных систем управления. Классификация и возможности адаптивных систем. Адаптивные системы на базе нейронных сетей. Структура и обучение нейронной сети. Самообучение и самоорганизация сетей. Интеллектуальные системы с использованием искусственного интеллекта. Определение и свойства искусственного интеллекта. Подходы и реализации систем ИИ. Машинное обучение. Области применения искусственного интеллекта.
Тема 8 Мультиагентные системы и технологии в системах мониторинга и управления.	Управление на базе мультиагентных систем. Мультиагентный подход. Агенты и мультиагентные системы. Подход «Агентов и Миров» в разработке МАС. Современные международные стандарты создания агентов и платформы МАС. Применение мультиагентного подхода в бизнесе. Области применения и платформы для разработки МАС. Роевое управление объектами. Примеры практического применения технологии МАС в системах управления организацией и объектами.
Тема 9 Технологии Интернета вещей (IoT), Интернета всего (IoA) и робототехника.	Интернет вещей (IoT): новая парадигма использования коммуникаций и Интернет-пространства. Концепция, система координат и цепочка взаимодействия в пространстве IoT. Эталонная семиуровневая модель IoT. Использование технологий Интернета вещей: киберфизические гибридные системы. Архитектура и гибридность КФГС. Примеры использования технологий Интернета вещей. Концепция Интернета всего: люди, процессы действия. Робототехника как исполнительный механизм Интернета всего. Встроенные интеллектуальные системы.

Название дисциплины	Социология
Кафедра	Кафедра социологии и управления персоналом
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов необходимых компетенций, способствующих пониманию закономерностей общественного развития, моделирование личностных и профессиональных качеств, а так же готовности к коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Социология как наука об обществе	Социологический взгляд на общество Объект и предмет социологии Социология в системе наук Уровни социологического анализа Структура социологического знания
Тема 2 Становление	Предыстория и социально-философские предпосылки возникновения социологии Позитивистская социология О.Конта Органическая теория

и развитие социологии	общества Г.Спенсера Социологические воззрения Э.Дюркгейма "Понимающая" социология М.Вебера Социологическая теория марксизма Социологическая мысль в России. Основные направления современной социологии
Тема 3 Общество как социальная система	Понятие общества в социологии и его основные признаки Общество как социальная система, его структура и основные элементы Типология обществ "Современное общество" и основные направления его развития
Тема 4 Социальная структура и стратификация общества	Сущность понятия "социальная структура" Исторически сложившаяся система социальной стратификации Марксистская традиция в классовом анализе общества Критерии социальной стратификации Социальная мобильность и маргинальность Структурные факторы социальных проблем: бедность и неравенство
Тема 5 Социальные институты и социальные организации	Сущность социальных институтов Институциональная организация общества типология и функционирование социальных институтов Социальные организации: сущность, типология, функции Социальные регуляции общественных отношений Социальный контроль и социальные санкции
Тема 6 Культура как социальное явление	Культура как объект социологического познания Разнообразие теоретических подходов к изучению и пониманию культуры Основные элементы и функции культуры Формы и типы культуры Развитие и распространение культуры в современном обществе
Тема 7 Личность и общество. Социализация личности	Понятие, структура и типы личности Основные подходы в изучении личности Социализация личности: сущность, содержание, основные этапы, агенты и институты Социальное поведение и социальный контроль
Тема 8 Прикладная социология	Прикладная и академическая социология: функции и область применения Общая характеристика методов социологического исследования Этапы и виды социологического исследования Количественные методы сбора социологической информации Методы анализа и интерпретации данных Качественные стратегии в социологических исследованиях

Название дисциплины	Стандарты и методы управления архитектурой предприятия
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование теоретических знаний и практических навыков моделирования, проектирования и развития архитектуры предприятия, охватывающей бизнес-систему и ИТ-систему в их взаимосвязи.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Концепция архитектурного подхода.	Предприятие как объект хозяйственной деятельности, виды и продукты деятельности предприятия, организационная и технологическая структура. Система управления предприятием и ее особенности. Архитектурный подход к управлению предприятием, связь с системным подходом к проектированию и реализации ИТ-систем предприятия. Понятия «архитектура предприятия», «бизнес-стратегия», «ИТ-стратегия». Взаимосвязь бизнес- и ИТ-систем, выравнивание их стратегий с использованием моделей архитектуры предприятия. Жизненный цикл моделей архитектуры предприятия.
Тема 2 Основные	Основные определения и характеристики моделей архитектуры предприятия. Обзор методологий, стандартов и сводов знаний в области архитектуры

понятия, стандарты архитектурного моделирования предприятия.	предприятия. Базовые стандарты в области моделирования предприятия (ГОСТ Р ИСО 14258—2008, ГОСТ Р ИСО 19439-2008, ГОСТ Р ИСО 19440-2010, ГОСТ Р ИСО 15704-2008, ГОСТ Р МЭК 62264-1-2014, ГОСТ Р 57100—2016, ГОСТ Р ИСО/МЭК 15414-2017, ГОСТ Р ИСО/МЭК 18384-1—2017, ГОСТ Р ИСО/МЭК 33004-2017) и их особенности. Жизненный цикл архитектуры предприятия.
Тема 3 Архитектурные фреймворки.	Классификация архитектурных фреймворков, языков архитектурного моделирования. Таксономия архитектурных моделей (функциональные, организационный, информационные, ресурсные модели). Назначение и особенности применения архитектурных фреймворков (Zachman Framework, DoDAF, FEAF, NASCIO, TOGAF и др.). Языки описания архитектуры предприятия (ArchiMate, UML, BPMN, SysML и др.). Инструментальные средства моделирования архитектуры (Archi, Bizagi, Business Studio, ARIS и др.).
Тема 4 Моделирование бизнес-архитектуры цифрового предприятия.	Методология TOGAF 10, Architecture Development Method (ADM) для построения архитектуры предприятия. Фазы Preliminary, A и B для построения моделей бизнес-архитектуры предприятия. Бизнес-канва предприятия, бизнес-модели цифровой экономики. Модели бизнес-процессов, бизнес-функций, информационных процессов и сущностей (бизнес-объектов). SWOT анализ бизнес-системы. Мотивационные модели стейкхолдеров. Бизнес-стратегии предприятия. Управление бизнес-требованиями стейкхолдеров к ИТ-системе предприятия.
Тема 5 Моделирование архитектуры ИТ-системы.	Трансформация бизнес-требований в функциональные, нефункциональные, системные требования к ИТ. SWOT-анализ ИТ-системы, мотивационная и стратегическая модели ИТ цифрового предприятия. Метод ADM TOGAF 10, фазы C и D построения ИТ-архитектуры предприятия. Модели архитектуры данных, приложений, ИТ-инфраструктуры предприятия. ИТ-ресурсы предприятия (программные, информационные, технические, людские) и их представление в моделях архитектуры ИТ-системы предприятия.
Тема 6 Сервис-ориентированная архитектура предприятия.	Взаимодействие слоев архитектуры предприятия, «сервисы» и их разновидности: бизнес-сервисы, ИТ-сервисы, сервисы ИТ-инфраструктуры. Сервис-ориентированная архитектура предприятия (SOA), концепции и принципы реализации архитектуры. Эталонные архитектурные модели, модель завершенности интеграции сервисов консорциума OPEN GROUP (OSIMM).
Тема 7 Управление архитектурой предприятия.	Жизненный цикл архитектуры предприятия, базовая и целевая архитектура предприятия. Gap-анализ возможностей и компетенций (Capability) цифрового предприятия. Цепочка создания ценностей для пользователей ИТ-системы. Организация работ на фазах E - H метода ADM TOGAF 10 для построения целевой архитектуре предприятия. Репозиторий архитектурных моделей и ИТ-решений, представление артефактов архитектуры предприятия. ИТ-проект построения целевой архитектуры предприятия, состав и компетенции членов команды архитекторов предприятия.

Название дисциплины	Теория вероятностей и математическая статистика
Кафедра	Кафедра высшей математики
Цель освоения дисциплины	Изложить необходимый математический аппарат и привить бакалаврам навыки его использования при анализе и решении профессиональных задач.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	

Тема 1 Случайные события.	Предмет теории вероятностей и ее значение для экономической науки. Пространство элементарных событий. Алгебра событий. Понятие случайного события.
Тема 2 Вероятность случайного события.	Элементы комбинаторики. Частота события, ее свойства. Аксиомы теории вероятностей. Простейшие следствия из аксиом. Классическое и геометрическое определения вероятности случайного события. Теорема сложения вероятностей. Условная вероятность события. Формула умножения вероятностей. Независимые события. Формула полной вероятности и формула Байеса. Схема Бернулли. Формула Бернулли. Теоремы Муавра-Лапласа (без доказательства).
Тема 3 Случайные величины.	Понятие случайной величины. Дискретные случайные величины (ДСВ). Закон распределения. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Математическое ожидание ДСВ, его вероятностный смысл. Свойства математического ожидания случайной величины. Дисперсия случайной величины, ее свойства. Среднее квадратическое отклонение. Непрерывные случайные величины (НСВ). Функция распределения случайной величины, ее свойства. Плотность распределения вероятностей случайной величины, ее свойства. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение НСВ. Равномерное распределение. Нормальное распределение. Мода, медиана. Правило трех стандартов.
Тема 4 Элементы корреляционной теории.	Системы случайных величин. Независимые случайные величины. Функциональная зависимость и корреляция. Функция регрессии. Корреляционный момент и коэффициент корреляции.
Тема 5 Основы выборочного метода и элементы статистической теории оценивания.	Генеральная и выборочная совокупности. Вариационный ряд, интервальный вариационный ряд. Полигон, гистограмма. Выборочная функция распределения. Числовые характеристики выборки. Точечное оценивание параметров распределения. Несмещенность, состоятельность и эффективность оценки. Выборочная средняя как оценка генеральной средней. Оценка генеральной дисперсии.
Тема 6 Проверка статистических гипотез.	Методика проверки статистических гипотез. Типы статистических гипотез. Ошибки первого и второго рода.

Название дисциплины	Теория систем и системный анализ
Кафедра	Кафедра прикладной математики и экономико-математических методов
Цель освоения дисциплины	Наделить студентов необходимыми теоретическими знаниями и прикладными методами для проведения анализа и проектирования сложных социально-экономических систем.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Система как объект исследования.	1.-Эволюция системных представлений. 2.-Понятие и определения системы. 3.-Классификация систем. 4.-Экономическая (хозяйственная) система и её особенности. 5.-Понятия, характеризующие строение, функционирование и развитие систем. 6.-Виды и формы представления структур. 7.-Закономерности систем. 8.-Системные свойства хозяйства.
Тема 2 Методы	1.-Понятие научного исследования. Основные этапы теоретико-эмпирического исследования систем. 2.-Принципы системного подхода. 3.-Классификация

исследования систем.	методов, применяемых для исследования систем. 4.-Принятие хозяйственных решений.
Тема 3 Системное исследование деятельности организации.	1.-Предварительный системный анализ организации и ее системы управления на основе матрицы системных характеристик. 2.-Исследование внутренней среды организации. 3.-Исследование внешней среды организации. 4.- Исследование эффективности функционирования организации на основе динамического норматива. 5.-Исследование проблем организации. 6.- Исследование стратегий организации. 7.-Исследование целей организации. 8.- Исследование структуры организации. 9.-Исследование процессов в организации. 10.-Системное проектирование проблемного блока в организации.

Название дисциплины	Технологическое предпринимательство: управление коммерциализацией знаний и инновационных идей
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Заложить методически правильные основы знаний по коммерциализации знаний и инновационных идей, необходимых для успешного формирования инновационных стартапов.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Формирование философии предпринимательства.	Тернистый путь коммерциализации инновационных идей. Ключевые моменты философии предпринимательства. Формирование философии предпринимательства и почему это важно.
Тема 2 Основные понятия предпринимательства. Технологическое предпринимательство.	Тернии коммерциализации: узловые моменты и акценты. Психологические моменты. Что такое предпринимательство, портрет предпринимателя. Технологическое предпринимательство: определение и этапы.
Тема 3 Психологические аспекты предпринимательства.	Изменение психологической парадигмы предпринимательства. Психологические аспекты предпринимательства. Мотивация, самореализация, лидерство. Психологический портрет предпринимателя. От полезных привычек к наращиванию компетенций. Четырехкомпонентная модель компетенций.
Тема 4 Творческое мышление как базовая основа креативности. Методы использования и развития творческого мышления.	Что даёт креативность? Основы творческого мышления. Динамика развития мышления. Сознание и интуиция. Виды и типы мышления. Нестандартное видение и мышление. Модельный подход к решению задач. Классификация методов генерации идей. Стратегическая инновационная канва. Модель четырёх действий.

Тема 5 Инновации и знания как источник технологического предпринимательства.	Инновационная составляющая технологического предпринимательства. Формула инновации и шкала мощности знаний и технологий. Источники инноваций и ключевые компоненты инновации. Управление инновации и инновационные стратегии. Трансформация бизнес-целей в создание и использование инноваций.
Тема 6 Что такое Start Up? Определение, структура, возможности финансирования.	Определение понятия «стартап». Качество цели и фактор случайности в создании стартапа. Жизненный цикл стартапа. Возможные и реальные инвесторы. Оценка объёма инвестиций в стартап и ожидания инвесторов. Проведение процедуры «Due-diligence». Компетенции инвестора. Советы экспертов.
Тема 7 Пути коммерциализации знаний и инновационных идей. Базовые принципы формирования команды.	Пути коммерциализации знаний и инновационных идей. Методы «живых технологий». Принципы формирования команды стартапа. Различия между группой и командой. Правила работы в команде и ролевые стереотипы. Навыки успешной работы команды.
Тема 8 Продуктовое предложение : описание, особенности экспертизы, оцениваемые риски.	Ключевые вопросы описания и представления проекта и продукта. Что оценивают эксперты при представлении проекта. Важность предлагаемой новой потребительской ценности инновационного продукта. Человеческий фактор, как базовый фактор жизнеспособности проекта. Формирование предварительной презентации проекта. Виды рисков инновационного проекта.
Тема 9 Конкурентоспособность. Ключевая потребительская ценность продукта. Методы ТРИЗ и бенчмаркинг .	Содержание конкуренции и конкурентные стратегии. Давление и влияние конкурентных сил: модель М. Портера. Виды конкурентной борьбы. Инструменты оценки конкурентоспособности: профиль конкурентов. Ключевая потребительская ценность продукта. Подход, ориентированный на пользователя. Особенности представления продуктового предложения. Основы классической ТРИЗ. Бенчмаркинг: особенности и цели его проведения. Функционально-диагностический анализ.
Тема 10 Концепция, миссия и слоган компании.	Миссия компании: определение и содержание. Компания как открытая система. Миссия как компромисс, отражение взаимосвязей и основная деловая концепция. Корпоративная концепция, её структура. Слоган как выражение миссии и инструмент рекламной войны.
Тема 11 Видение и стратегия.	Онтологическое поле современной компании. Структура концепции компании и корпоративное видение. Видение и стратегия. Модель Баргельмана. Ключевые вопросы разработки корпоративной стратегии. Расширенная

Архитектура бизнеса. Бизнес-модель компании и бизнес-план.	модель М. Портера. Формирование и алгоритм разработки корпоративной стратегии. Бизнес-модель и бизнес-план. Основные компоненты бизнес-модели. Виды анализа при составлении бизнес-плана и его предметное содержание.
Тема 12 Объекты интеллектуальной собственности и: формирование, управление, защита.	Развитие международного права в области создания и защиты объектов интеллектуальной собственности. Признаки интеллектуальной деятельности. Основные виды интеллектуальной собственности. Объекты права интеллектуальной собственности. Исключительное право собственности и его использование. Законодательство в области права интеллектуальной собственности. Имущественные и неимущественные права. Авторские права. Коммерциализация объектов интеллектуальной собственности.
Тема 13 Подготовка презентации для конкурса или для возможного инвестора.	Ключевые вопросы подготовки и представления инновационного проекта возможному инвестору. Что хочет услышать инвестор: содержание презентации. Как нужно говорить, что можно и что нельзя говорить. Типичные ошибки при представлении проекта. Способы преодоления страха перед выступлением.
Тема 14 Конкурсная программа У.М.Н.И.К. Примеры конкурсных проектов. Творческая составляющая технологического предпринимательства.	Конкурсная программа У.М.Н.И.К. Требования к проектам, представляемым на конкурс. Примеры конкурсных проектов. Творческая составляющая технологического предпринимательства.

Название дисциплины	Управление знаниями и инновациями в сфере ИТ
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование информационной культуры в области цифровой трансформации предприятий, овладение методами и инструментами управления знаниями и инновациями для разработки ИТ-стратегий и проектного управления в сфере ИТ.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Теоретические основы управления знаниями и инновациям	Цифровая экономика и управление знаниями и инновациями. Этапы развития информационных систем. Этапы научно-технологического развития. Теоретические основы развития управления знаниями и инновациями.

и в цифровой экономике.	
Тема 2 Теория создания знаний. Иерархия Data Information Knowledge - DIK.	Понятия "Знания" и "Управление знаниями" (Knowledge Management). Классификация знаний. Жизненный цикл знаний. Иерархия DIK (Data Information Knowledge). Информация, знания в организации. Объекты управления в информационных системах. Спираль создания знаний. Виды знаний, модели создания знаний.
Тема 3 Системы управления знаниями (Knowledge management - KM).	Понятия системы управления знаниями. Задачи менеджмента знаний, роль менеджмента знаний в сфере ИТ, инструменты менеджмента знаний. Типы знаний и их описание. Подходы к управлению знаниями. Картирование знаний (Mapping). Экосистема знаний. Этапы реализации менеджмента знаний. Управление изменениями в организации на основе знания. Элементы управления знаниями: процессы, технологии, персонал, контент организации. Системы управления знаниями (СУЗ) в организации и роли менеджеров СУЗ: директор, брокер знаний, проводник знаний, менеджер знаний.
Тема 4 Технологии управления организационными знаниями.	Описание возможных действий, инструментальных средств и методов применения знаний. Информационный аудит, системы повышения компетенций персонала, коммуникационные технологии и обмен знаниями, технологии обнаружения и создания знания, технологии управления хранилищами данных. Основные драйверы для целей создания механизмов управления знаниями.
Тема 5 Управление знаниями и интеллектуальным капиталом.	Интеллектуальный капитал. Основные элементы интеллектуального капитала и его значения. Компетентностный подход в управлении знаниями. Модели компетенций. Сообщество практиков и экспертиза сети. Системы управления интеллектуальным капиталом. Понятия интеллектуальной собственности и методы ее оценки.
Тема 6 Теоретические концепции управления инновациями и в сфере ИТ.	Термины и определения в области инноваций, инновационной деятельности, задачи управления инновациями в сфере ИТ. Становление инноватики: инновационная среда, инновационная инфраструктура, инновационная экосистема, открытые и закрытые инновации, инновационные процессы, национальная инновационная система, тройная спираль развития инноваций.
Тема 7 Система управления инновациями и (Information Management System - IMS).	Понятие системы инновационного менеджмента (Information Management System - IMS), ее основные элементы: процессы инновационного менеджмента, лидерство в инновациях, инновационные стратегии, стимулирующие факторы, методики инновационного менеджмента, инновационное мышление, менеджмент креативности и сотрудничества. Подходы к оценке результативности и эффективности менеджмента инноваций.
Тема 8 Разработка инновационных стратегий в сфере ИТ.	Понятия стратегии инновационной деятельности. Виды инновационных стратегий. Основные принципы и этапы разработки инновационной стратегии ИТ. Составление бизнес-планов разработки и реализации инновационной стратегии.

Тема 9 Организация инновационного процесса и управление инновационными проектами в сфере ИТ.	НИОКР как система управления инновациями в сфере ИТ. Понятие научно-технологических организаций и их организационных структур. Понятие научно-технологического задела. Система управления идеями и талантами. Управление креативностью как основной компетенцией персонала инновационной деятельности. Трансфер инноваций и методы его организации. Коммерциализация инновационной продукции. Управление инновационными проектами. Алгоритмы их разработки и реализации проектов, программ и портфелей проектов. Организация проектной деятельности.
Тема 10 Мониторинг и аудит управления инновациями в сфере ИТ.	Понятие мониторинга инновационной деятельности, его значение в управлении инновациями. Стратегический мониторинг, его роль и значение для реализации инновационных проектов. Аудит и виды технологического аудита информационных систем. информационной инфраструктуры, системы управления инновациями ИТ. Тренды и риски инновационной деятельности ИТ. Индустрия 4.0, новые цифровые технологии, информационная безопасность, новые цифровые компетенции, новые методы и требования к менеджменту инноваций ИТ.

Название дисциплины	Управление знаниями на предприятии
Кафедра	Кафедра бухгалтерского учета и анализа
Цель освоения дисциплины	Систематизировать знания о значении, теоретических и практических подходах к управлению знаниями в организациях.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Концептуальные основы управления знаниями в организации.	Знание как категория новой экономики. Знание как объект управления.
Тема 2 Организационные и технологические модели и методы управления знаниями.	Организационные модели и методы управления знаниями. Технологические модели и методы управления знаниями.
Тема 3 Технологии и методики использования информационных источников для создания знаний.	Технологии использования информационных источников для создания знаний. Методики использования информационных источников для создания знаний.
Тема 4 Стратегии и подходы к	Система менеджмента в организации, системы управления знаниями и менеджмента знаний. Понятие и содержание классических и современных стратегий управления знаниями в организациях. Подходы к управлению

управлению знаниями в компании.	знаниями в рамках современных стратегий управления: сравнение методик, инструментария, механизмов реализации.
Тема 5 Человеческий фактор во внедрении и развитии системы управления знаниями в компании.	Сравнительный анализ человеческого фактора как элемента матрицы управления знаниями в организации. Менеджмент персональных и организационных знаний как категории управления знаниями. Особенности отдельных типов корпоративной культуры и развития отношений в менеджменте знаний.
Тема 6 Элементы «процессы» и "технологии" в системе управления знаниями в компании.	Процессный подход в системе менеджмента знаний. Понятие, классификация, иерархия процессов и этапов управления формированием знаний в организации. Анализ состояния и механизмы воздействия на процессы управления знаниями. Значение технологий и технологические сервисы в менеджменте знаний. Современные технологические подходы к построению системы управления знаниями в организации.
Тема 7 Фактор содержания и аудит в системе управления знаниями.	Интеграция элементов управления компанией в единую систему: значение, подходы, нормативные основы, области синергетического эффекта. Система управления знаниями как элемент системы менеджмента.
Тема 8 Система управления знаниями как элемент интегрированной системы менеджмента в компании.	Интеграция правил деятельности в современной организации. Развитие управления знаниями в современной системе менеджмента.

Название дисциплины	Управление информационными ресурсами предприятия
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Изучение теоретических основ и формирование практического опыта работы в области информационных ресурсов, создания единого информационного пространства, изучение стандартов и методологий управления нематериальными и внутриматериальными информационными ресурсами. Интеграция информационных ресурсов, поддержка взаимодействия с внешней информационной средой.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Информационное общество,	Цифровая трансформация экономики, современное информационное общество. Модель инфоканвы предприятия, виды и характеристика информационных ресурсов. Автоматизированные информационные системы и их роль в управлении информационными ресурсами. Государственные

информационные ресурсы.	информационные системы (ГИС). Проблема создания единого информационного пространства в масштабе предприятия.
Тема 2 Стандарты и методологии управления информационными ресурсами предприятия.	Стратегический и операционный уровни управления информационными ресурсами предприятия. Жизненный цикл информационных ресурсов немашинного и внутримашинного уровней представления. Международные и отечественные стандарты и методологии (BISL, DAMA) в управлении информационными ресурсами предприятия.
Тема 3 Управление немашинными информационными ресурсами предприятия. Системы документов, классификаторы технико-экономической и социальной информации.	Роль системы электронного документооборота (СЭД) корпоративной автоматизированной информационной системе. Взаимодействие СЭД и системы управления бизнес-процессами. Состав и характеристика системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации, основные данные (Master Data) предприятия.
Тема 4 Управление внутримашинными информационными ресурсами.	Организация и управление структурированной и неструктурированной информацией предприятия. Управление базами данных, хранилищами данных, базами знаний, web-представительствами предприятия, Озером неструктурированных данных, технологии ETL, ELT. Интеграция с внешними информационными ресурсами, порталные технологии предприятия, программные и пользовательские интерфейсы, коммуникационные сервисы для вхождения в экосистемы цифрового бизнеса.

Название дисциплины	Управление ИТ-проектами
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование теоретических знаний о количественных методах и практических навыков реализации и управления программами и портфелями ИТ-проектов.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Основные категории, элементы и принципы организации проектной деятельности	Понятие проектно-ориентированного управления. Назначение и преимущества проектно-ориентированного управления. Объекты управления в проектно-ориентированной организации. Типы и виды организаций, применяющих проектно-ориентированное управление.

Тема 2 Методы и инструменты управления программами и и портфелем ИТ-проектов.	<p>Основные элементы управления программами и портфелем ИТ-проектов. Классификация задач управления программами и портфелем ИТ-проектов. Связь проектно-ориентированного управления с корпоративным управлением. Понятие процессов в управлении программами и портфелем ИТ-проектов. Основные и вспомогательные процессы в управлении программами и портфелем ИТ-проектов. Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта. Основные задачи, решаемые на разных стадиях управления программами и портфелем ИТ-проектов.</p>
Тема 3 Процессы управления портфелем ИТ-проектов.	<p>Понятие предметной области ИТ-проекта и управление предметной областью ИТ-проекта. Управление портфелем ИТ-проектов по временным параметрам. Определение календарного плана портфеля ИТ-проектов и его разновидности. Управление стоимостью ИТ-проекта. Понятия стоимости и бюджета портфеля ИТ-проектов. Необходимость управления стоимостью в портфеле ИТ-проектов. Управление персоналом в ИТ-проекте. Стадии процесса управления персоналом в портфеле ИТ-проектов. Планирование работы команды ИТ-проекта. Формирование команды ИТ-проекта. Организация успешной команды ИТ-проекта. Управление развитием и деятельностью команды ИТ-проекта. Управление коммуникациями в портфеле ИТ-проектов. Стадии процесса управления коммуникациями в ИТ-проекте. Управления поставками и контрактами ИТ-проекта. Управление изменениями в ИТ-проекте.</p>

Название дисциплины	Управление комплексной информационной безопасностью информационных технологий
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	<p>Заложить методически правильные основы знаний по информационной безопасности и системам защиты информации, необходимых специалистам, занимающимся вопросами проектирования, внедрения и эксплуатации корпоративных вычислительных и информационных систем (ВС/ИС), а также вопросами обеспечения комплексной безопасности таких систем.</p>
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Предпосылк и становления предметной области комплексной информационной безопасности	<p>Обзор предпосылок становления предметной области управления информационной безопасностью.</p>
Тема 2 Ключевые вопросы формирования системы информационной безопасности	<p>Ключевые вопросы комплексной информационной безопасности (ИБ). Анализ феномена расширения области информационных угроз с развитием информационных технологий. Экономическая и информационная безопасность предприятия.</p>

<p>Тема 3 Концепция информационной безопасности Российской Федерации. Разработка корпоративной концепции информационной безопасности компании.</p>	<p>Развитие информационной составляющей бизнес-среды и вопросы её безопасности. Национальная политика и доктрина информационной безопасности. Уровни реализации ИБ и концепция ИБ Российской Федерации. Внешние и внутренние системные информационные угрозы. Общая инфраструктура глобальной ИБ и общая инфраструктура глобальной ИБ. Национальные интересы РФ в информационной сфере и угрозы их безопасности Концепция информационной безопасности Российской Федерации. Концептуальное видение проблемы информационной защищенности компании. Бизнес-модель компании и модель ИБ. Содержание и объекты Концепции информационной безопасности организации. Базовые правила реализации ИБ в современной компании.</p>
<p>Тема 4 Правовые аспекты информационной безопасности • Законодательство в сфере информационной безопасности •</p>	<p>Введение понятий информационного права. Информация: правовая и неправовая. Особенности информации в юридическом аспекте. Принципы и система информационного права. Российское и зарубежное законодательство в области информационной безопасности.</p>
<p>Тема 5 Виды защищаемой информации. Модель угроз и модель информационной безопасности •</p>	<p>Информационное поле и информационный контур компании. Ключевые вопросы информационной безопасности современного предприятия. Содержание поля информационной безопасности. Общая классификация охраняемой информации. Закон РФ о коммерческой тайне, процедура реализации и управления процессом «Коммерческая тайна компании». Категории и виды угроз ИБ, ключевые области процесса анализа угроз. Ключевые области процесса анализа угроз, модель возможных угроз и основные классы методов защиты данных и информации. Типичное соотношение внутренних ИТ-угроз и распространенные пути утечки данных. Алгоритм анализа и оценки угроз, внутренние системные угрозы, пользователь ИТ, как источник угрозы. Инфраструктурные и внешние угрозы, реальные пути осуществления угроз. Концептуальная модель защиты от угроз и алгоритм формирования процесса управления информационной безопасностью. Содержание модели информационной безопасности, адаптивная модель на базе нейронных сетей с использованием нейро-нечеткого классификатора. Структура модели защиты информационных ресурсов и схема программно-аппаратного анализа на основе профилактического сканирования информационного поля компании. Формирование процесса оценки защищенности информационной среды.</p>
<p>Тема 6 Защищенная информационная система. Программа</p>	<p>Колебание уровня информационной безопасности компании. Концептуальные требования защищенности корпоративной информационной системы. Модель анализа безопасности информационной системы при отсутствии злоумышленных угроз. Определение защищенности ИС, необходимое и достаточное условие безопасности ИС. Концепция гарантированности безопасности ИС. Методология анализа защищенности информационной</p>

информационной безопасности	системы. Модели системы защиты с частичным и полным перекрытием. Понятие и уровни ответственности в информационной сфере. Программа информационной безопасности компании. Мероприятия по выполнению программы ИБ: аспекты, процедуры и контроль выполнения.
Тема 7 Организационно-распорядительные документы в сфере информационной безопасности . Политика информационной безопасности	Значимость организационно-нормативных документов компании в управлении безопасностью в ИТ-сфере. Иерархия организационно-нормативных документов и уровень базовых документов в иерархии. Концепция информационной безопасности компании и сферы её приложения концепции. Политика ИБ как базовая основа процесса управления информационной безопасностью в компании. Системные требования к разработке общей политики ИБ, суть стратегического фактора ИБ. Уровни реализации политики безопасности. Правила разработки и реализации политики ИБ, взаимосвязь и детализация частных политик ИБ. Жизненный цикл политики ИБ, спиральная модель ЖЦ политики ИБ. Примеры неадекватной политики безопасности и следствий, к которым приводят такие политики, общее резюме по неудачным политикам ИБ. Корпоративные стандарты ИБ и организационно-распорядительные документы.
Тема 8 Управление информационными рисками.	Влияние рисков на достижение стратегических целей компании. Взаимосвязь процессов управления бизнесом и управления экономической и информационной безопасностью в компании. Влияние ИТ-рисков на базовые показатели деятельности компании. Области применения риск-менеджмента в сфере ИТ. Определение понятия «ИТ-риск», неопределенность как источник риска. Классификация рисков, ИТ-риски и риски программной инженерии. Специфика информационных рисков. Место управления рисками в системе управления ИБ. Общая схема менеджмента ИТ-рисков, базовые компоненты системы управления рисками. Системные действия и практические шаги по управлению рисками. Формирование процесса управления ИТ-рисками, содержание итерационного процесса управления, входы и выходы этапов процесса управления рисками. Процесс принятия решения по результатам анализа рисков. Соотношение «уровень ИТ-риска – уровень защиты», основные способы обработки рисков. Методики и программные продукты для оценки рисков. Оценка экономической эффективности системы управления рисками.
Тема 9 Стандартизация в сфере информационной безопасности	Определение стандарта, уровни представления стандартов. Приоритетные направления разработки стандартов в сфере информатизации, роль стандартов информационной безопасности. Содержание этапов стандартизации, объекты стандартизации в открытой информационной системе. Хронология стандартизации в сфере информационной безопасности. «Оранжевая книга», «Критерии оценки доверенных компьютерных систем», «Радужная серия», Европейские критерии безопасности ИТ». «Федеральные критерии безопасности ИТ», «Руководящие документы Гостехкомиссии РФ», критерии адекватности средств защиты, структура профиля защиты. Функциональные требования к доверенному вычислительному ядру ИС, требования к технологии разработки ИС с учетом требований ИБ. Британский стандарт BS 7799 (ISO/IEC 17799:2000). Единые критерии оценки безопасности информационных технологий, структура профиля защиты ИТ-продукта, иерархия и классы функциональных требований. Сравнение стандартов ИТ-безопасности, развитие семейства стандартов ISO 270.
Тема 10 Математические модели	Место математических моделей в реализации защиты информации. Математические модели процессов и систем защиты информации (СЗИ). Общие требования к модели СЗИ, этапы построения модели СЗИ результаты

<p>систем и процессов защиты информации: концепции, требования, методы реализации.</p>	<p>практического моделирования. Декомпозиция модели СЗИ, контроль параметров состояния СЗИ (метрики моделей), пример модели процесса защиты. Адаптивная модель СЗИ на базе нейронных сетей, построение «хромосомы» степени угрозы и соответствующего уровня защищенности в нейросети с нечеткими связями. Объективные сложности построения моделей. Методы экспертных оценок.</p>
<p>Тема 11 Сервисы для обеспечения информационной безопасности и защиты от инсайдеров.</p>	<p>Сервисы ИБ как реализация модели системы защиты информации. Архитектурная безопасность, схема распределенного документооборота с возможностью «обхода» СЗИ головного офиса предприятия. Феномен инсайдера в проблеме реализации ИБ, общие характеристики инсайдеров, статистический портрет инсайдера. Стандартный набор сервисов ИБ: идентификация / аутентификация пользователя, управление доступом, пример реализации контроля доступа. Механизмы целостности и контроля защищенности данных и сообщений, пример комплексного программного решения, включающего защиту от инсайдеров.</p>
<p>Тема 12 Криптографические методы защиты информации.</p>	<p>Схема предприятия с распределенной информационной инфраструктурой. Базовые моменты для организации управления ИБ распределенного предприятия. Криптографические методы защиты информации. Шифрование данных и информации, виды практического шифрования, процедура шифрования информации. Требования к криптографическим СЗИ. Базовые разделы криптографии, схемы криптосистемы с закрытым и открытым ключами, шифрование на базе хэш-функций. Применение блочных алгоритмов шифрования. Управление криптографическими ключами. Стандарты шифрования в России. Электронная цифровая подпись, схема системы ЭЦП на базе алгоритма шифрования RSA.</p>
<p>Тема 13 Защита информационной инфраструктуры от атак. Антивирусные средства защиты.</p>	<p>Содержание поля информационной безопасности компании, угрозы проникновения, ранжирование ИТ-угроз. Взлом защиты информационной инфраструктуры и вирусная опасность. Руткиты, ботнеты, виды атак с использованием ботнета, пример фишинг-атаки, рассылка спама, опасность блогерных страниц. Компьютерные вирусы: классификация, формы организации вирусных атак, виды вредоносного программного обеспечения. Классические компьютерные вирусы, сетевые черви (Computer Worms), троянские программы, хакерские утилиты. Факторы уязвимости вычислительных и информационных систем для внедрения вредоносных программ. Признаки появления вируса. Юридические средства борьбы с закладками, взломами и вирусами. Концептуальные положения корпоративной организации защиты от взломов и вирусной опасности, общие требования к антивирусной защите и правила для пользователей. Российские и зарубежные базовые антивирусные пакеты.</p>
<p>Тема 14 Комплексная защита информационной инфраструктуры и ресурсов. Оценка эффективности СЗИ.</p>	<p>Распределенная ВС/ИС, построенная на Интернет-технологиях. Базовая особенность сетевых распределенных информационных структур, общие угрозы в распределенной среде. Рекомендуемые средства защиты информации в государственных органах, состав средств защиты. Четырехуровневая модель защиты распределенной системы. Схема фильтрации трафика между защищенной корпоративной и открытой сетями. Службы и протоколы системы безопасности, которые могут иметь уязвимости. Технологии межсетевых экранов: классификация и функциональные возможности. Пример политики безопасности при обмене между корпоративной и открытой сетями. Комплекс «маршрутизатор-файервол» при подключении к Internet. Организация защиты с помощью технологии виртуальных частных сетей (VPN), способы реализации VPN-каналов. Технология защиты с</p>

	использованием токенов, российские интеллектуальные карты. Биометрические средства контроля доступа, методы распознавания по изображению лица. Формирование интегральной системы ИБ, схема организации интегральной защиты информационной инфраструктуры и ресурсов, состав средств интегральной защиты. Оценка экономической эффективности интегральной системы ИБ. Развитие методов интегральной защиты.
--	--

Название дисциплины	Управление проектом создания и внедрения информационной системы предприятия
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения работ по управлению созданием и внедрением проектов информатизации предприятий на основе современных методологий, стандартов и инструментальных средств.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Принятие решений в управлении проектами.	Основные определения понятия, признаки и типы проекта. Процесс управления проектом. Стратегический подход к управлению проектами. Функциональный и процессный подходы к управлению проектами. Международные и российские ассоциации управления проектами. Международные и национальные стандарты управления проектами. Уровни принятия проектных решений. Моделирование решений в управлении проектом, портфелем проектов.
Тема 2 Формирование эффективной команды проекта.	Команда проекта и команда управления проектом. Состав команды проекта. Основные роли участников проекта и распределение ответственности в команде. Роль лидера в управлении проектами. Типы лидерства. Мотивация участников проекта и критерии эффективно работающей команды.
Тема 3 Оценка финансово-экономической эффективности проектов.	Теория денежных потоков. Выбор ставки дисконтирования. Показатели финансово-экономической эффективности проектов. Инструментарий планирования и управления проектом, портфелем проектов. Управление рисками и корректировка затрат при управлении проектами.
Тема 4 Анализ перспектив реализации проектов предприятия.	Анализ принципиальной возможности реализации проекта по параметрам: финансы, трудовые ресурсы, техника, сроки. Анализ экономической целесообразности реализации проекта, портфеля проектов. Перспективы получения новых проектов.
Тема 5 Применение MS Excel для определения показателей эффективности проекта.	Применение электронных таблиц MS Excel для расчета показателей эффективности проекта, портфеля проектов.
Тема 6 Разработка	Функционал системы управления проектами ProjectLibre. Планирование фаз, операций и вех в проекте с использованием ProjectLibre. Диаграмма Ганта.

<p>графика проекта, планирование ресурсов и затрат с использованием системы управления проектами ProjectLibre. Планирование фаз, операций и вех в проекте. Диаграмма Ганта.</p>	<p>Типы связей между задачами при управлении проектом. Конструирование сетевых графиков.</p>
<p>Тема 7 Анализ загруженности ресурсов в проекте. Выравнивание загрузки ресурсов при превышении.</p>	<p>Планирование и управление ресурсами проекта. Изучение способов отслеживания хода выполнения работ по проекту. Анализ состояния и оптимизации показателей, формирование отчетов проекта по внедрению корпоративной информационной системы на промышленном предприятии.</p>
<p>Тема 8 Анализ рисков в проекте и разработка плана реакции на риски в системе ProjectLibre на примере проекта по внедрению корпоративной информационной системы на промышленном предприятии.</p>	<p>Риски в расписании. Ресурсные риски. Ресурсы с большим объемом работ. Бюджетные риски. Риски изменения требований заказчика.</p>

<p>Название дисциплины</p>	<p>Управление разработкой и стандартизация программных средств и информационных технологий</p>
<p>Кафедра</p>	<p>Кафедра информатики</p>

Цель освоения дисциплины	Сформировать у студентов теоретические знания и практические умения в области управления разработкой, стандартизацией и качеством программных средств и информационно-вычислительных систем.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Предпосылки и становления и развития предметной области программной инженерии и обеспечения качества программных средств.	Программная инженерия, содержание и составляющие области деятельности. Качество как новая парадигма разработки сложного программного продукта.
Тема 2 Построение открытых программных и информационных систем.	Методологический базис открытых систем, многоуровневая модель пространства спецификаций. Базовые модели: эталонная модель среды открытых систем OSE (Open System Environment) и эталонная модель взаимосвязи открытых систем OSI (Open System Interconnection).
Тема 3 Системный и процессный подходы, некоторые инструменты реализации концепций и программ качества разработки ПО.	Системный и процессный подходы. Ответственность высшего руководства и стандартизация. FMEA-анализ и ситуации для его применения, определение параметров риска, разработка корректирующих мероприятий.
Тема 4 Управление предприятием, проектом и процессом разработки сложного программного продукта по критерию качества.	Принципы управления по критериям качества. Базовые элементы создания качественного программного продукта.
Тема 5 Общие принципы стандартизации в области реализации	Определения понятия «стандарт». Международные организации в области стандартизации. Уровни стандартизации Система качества предприятия на базе международных и российских стандартов. Элементы системы качества. Описание и моделирование процессов, показатели качества процессов.

создания продукта и управления качеством реализации.	
Тема 6 Стандартизация в области разработки и реализации качества программного обеспечения.	Отечественные стандарты обеспечения качества программных продуктов. Международные стандарты ISO/IEC 9126, ISO 14598, ISO 9000-3, ISO 12207, ISO 15288 – основные требования и сферы применения.
Тема 7 Модель СММ оценки зрелости компании, разрабатывающей программное обеспечение.	Международный стандарт СММ. Ключевые области процесса. Требования СММ, распределенные по ключевым областям процесса. СММ и соотношение стандартов в области разработки ПО.
Тема 8 Формирование стандартного процесса разработки программного обеспечения в масштабах компании.	Внутренняя понятийная среда процесса разработки ПО: информационное пространство, сущности, атрибуты, состояния. Конструкция стандартной единицы процесса разработки ПО. Установление стандартного процесса разработки ПО в масштабах компании. Практическая схема реализации.
Тема 9 Реализация процессно-проектного подхода в разработке программного обеспечения на основе гибких методологий.	Методологии гибкой (живой) разработки: XP (eXtreme Programming), Scrum, MSF/MOF (Microsoft Solution Framework / Microsoft Operation Framework). Сходства и различия подходов. Модели процессов и команд. Подготовка и запуск проекта с использованием гибких методологий.
Тема 10 Формирование систем количественных показателей	Цели использования метрик: контроль процесса разработки, качества, сложности, управляемости проекта, выявление недостатков дизайна. Основные классы метрик. Метрические шкалы для оценки компьютерных программ. Процедурно-ориентированные метрики, основанные на лексическом анализе, анализе потока управления, взаимодействии системных

<p>для реального управления процессом разработки ПО и реализации его качества.</p>	<p>компонентов. Метрики Холстеда: словарь, длина, объем и уровень программы, уравнение работы. Цикломатическая сложность, метрики Мак-Кейба.</p>
<p>Тема 11 Аудит процесса разработки программного обеспечения на базе требований международных стандартов.</p>	<p>Аудит программных систем и технологий. Международный стандарт аудита – COBIT. Практика проведения аудита. Оценка и аттестация процесса разработки ПО.</p>
<p>Тема 12 Международные стандарты ISO 15504 (SPICE) и CMMI непрерывного совершенствования процесса разработки программного обеспечения.</p>	<p>Схема оценки и аттестации процессов в соответствии с требованиями стандарта ISO 15504. Измерение процессов. Стандарт CMMI: структура ключевых областей процесса, общие цели и общие практики.</p>
<p>Тема 13 Идентификация целей, задач, действий в ходе программного проекта и выбор модели жизненного цикла при разработке программных средств.</p>	<p>Типичные проблемы процесса разработки программного продукта (ПП). Установление процессно-проектной среды, применение интегрированного менеджмента. Построение общей структуры жизненного цикла ПП. Модели ЖЦ. Практический путь выбора модели ЖЦ ПП. Адаптация действий, выполняемых в жизненном цикле разработки ПО, к общим ситуациям на базе международного стандарта IEEE 1074.</p>
<p>Тема 14 Место</p>	<p>Общая модель и общая стратегия тестирования. Виды тестирования и общая схема работ по тестированию. Архитектура тестового приложения. Тестовая</p>

тестировани я в процессе разработки и реализации качества программног о продукта.	экспертиза — просмотр кода (инспекция). Автоматизация процессов тестирования. Правила отслеживания и анализа ошибок. Схема внесения изменений и права специалистов на корректировку и внесение изменений. Показатели эффективности тестирования и внесения изменений.
--	---

Название дисциплины	Управление содержанием и развитием стартапа
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Заложить основы по управлению содержанием стартапа, необходимые для успешного формирования инновационных стартапов.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Формирован ие философии предпринима тельства.	Тернистый путь коммерциализации инновационных идей. Ключевые моменты философии предпринимательства. Формирование философии предпринимательства и почему это важно.
Тема 2 Основные понятия предпринима тельства. Технологиче ское предпринима тельство.	Тернии коммерциализации: узловые моменты и акценты. Психологические моменты. Что такое предпринимательство, портрет предпринимателя. Технологическое предпринимательство: определение и этапы.
Тема 3 Творческое мышление как базовая основа креативност и. Методы использован ия и развития творческого мышления.	Что даёт креативность? Основы творческого мышления. Динамика развития мышления. Сознание и интуиция. Виды и типы мышления. Нестандартное видение и мышление. Модельный подход к решению задач. Классификация методов генерации идей. Стратегическая инновационная канва. Модель четырёх действий.
Тема 4 Пути коммерциал изации знаний и инновационн ых идей. Базовые принципы формирован ия команды.	Пути коммерциализации знаний и инновационных идей. Методы «живых технологий». Принципы формирования команды стартапа. Различия между группой и командой. Правила работы в команде и ролевые стереотипы. Навыки успешной работы команды.

Тема 5 Основы управления процессами и моделирования бизнес-архитектуры	Управление процессами: моделирование и методы. Нотации моделирования процессов. Нотации моделирования бизнес-архитектуры.
Тема 6 Концепция, миссия и слоган стартапа. Видение и стратегия.	Миссия компании: определение и содержание. Компания как открытая система. Миссия как компромисс, отражение взаимосвязей и основная деловая концепция. Корпоративная концепция, её структура. Слоган как выражение миссии и инструмент рекламной войны.
Тема 7 Подготовка презентации для конкурса или для возможного инвестора.	Ключевые вопросы подготовки и представления инновационного проекта возможному инвестору. Что хочет услышать инвестор: содержание презентации. Как нужно говорить, что можно и что нельзя говорить. Типичные ошибки при представлении проекта. Способы преодоления страха перед выступлением.
Тема 8 Способы продвижения технологического стартапа.	Способы продвижения технологических стартапов. Магазины приложений, краудфандинг, маркетплейсы.

Название дисциплины	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Улучшение качества профессиональной подготовки обучающихся; получение обучающимися представления о практической деятельности предприятия или организации, избранной в качестве места прохождения практики; овладение первичными профессиональными умениями и навыками в сфере профессиональной деятельности IT-специалистов, иных работников организаций, избранных в качестве места прохождения практики
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Подготовительный этап	1.1. установочное собрание; 1.2. инструктаж; 1.3. получение материалов для прохождения практики; 1.4. подготовка плана практики.
Тема 2 Основной этап	2.1. изучить и проанализировать организационную и информационную структуру предприятия (подразделения); 2.2. изучить действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции, относящиеся к профессиональной деятельности сотрудников, правила оформления соответствующей технической документации ; 2.3. применять пакеты прикладных программ компьютерного моделирования в профессиональной деятельности; 2.4. изучить и проанализировать производимую, разрабатываемую или используемую технику, формы и методы сбыта продукции или предоставления услуг (в зависимости от

	профиля предприятия); 2.5. принимать участие в работе подразделения в соответствии с заданиями руководителя практики от предприятия; 2.6. сформулировать предложения по внедрению современных информационных технологий с целью совершенствования и оптимизации работы предприятия (организации).
Тема 3 Аттестация по итогам практики	3.1. Защита отчета

Название дисциплины	Физическая культура и спорт
Кафедра	Кафедра физической культуры
Цель освоения дисциплины	Формирование физической культуры студента, способного реализовать её в учебной социально-профессиональной деятельности.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Федеральные стандарты по дисциплине «Физическая культура и спорт».	Цели и задачи физической культуры в вузе. Физическая культура и спорт как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности. Нормативно-правовая база: Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» N 329-ФЗ от 4.12.2007 г (в ред. от 30.04.2021 г.)
Тема 2 Компетентностный вектор обучения.	Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении. Модель компетенций, формируемых дисциплиной. Требования, предъявляемые к уровню физической подготовленности студентов.
Тема 3 Принципы управления физической подготовкой.	Организация учебного процесса по дисциплине с учётом дидактических и методических принципов.
Тема 4 Выбор оздоровительных технологий.	Характеристика здорового образа жизни и факторов его определяющих.
Тема 5 Индивидуальные маршруты физической подготовки.	Физические упражнения как фактор воздействия на организм человека. Влияние двигательной активности на адаптационный потенциал человека. Требования к регуляции двигательной активности.
Тема 6 ГТО – как системообразующий фактор физической	Исторические и современные аспекты программы всероссийского комплекса ГТО.

подготовки студентов.	
Тема 7 Занятия в специальных медицинских группах и с инвалидами.	Задачи, решаемые при использовании средств лечебной (ЛФК) и адаптивной (АФК) физической культуры. Клинико-биологическое обоснование лечебной физической культуры. Показания и противопоказания к занятиям ЛФК. Врачебный контроль в лечебной физической культуре.
Тема 8 Ресурсы физической рекреации.	Ресурсы физической рекреации и двигательной реабилитации. Средства физической культуры. Классификация физических упражнений.
Тема 9 Методы адаптивного управления физической подготовкой.	Адаптационные процессы. Методы адаптивного управления физической подготовкой.
Тема 10 Общая, специальная и профессионально-прикладная подготовка студентов.	Основы видов подготовки студентов: общая, специальная, профессионально-прикладная.
Тема 11 Техническая подготовка.	Освоение методов обучения и совершенствования двигательных действий. Диверсификация двигательных умений и навыков.
Тема 12 Развитие физических качеств.	Характеристика физических качеств человека. Методы направленного воздействия на развитие быстроты, выносливости, гибкости, ловкости, координационных способностей, силы. Сензитивные периоды развития физических качеств.
Тема 13 Характеристика фитнес-программ.	Задачи, решаемые при занятиях фитнесом. Многообразие современных фитнес-методик.
Тема 14 Специфика занятий игровыми видами спорта.	Разновидности и содержание игровых видов спорта. Средства спортивных и подвижных игр в практике физической рекреации и фоновой физической культуры.
Тема 15 Структура подготовки спортсмена.	Содержание теоретической, технической, физической, тактической, психологической и специальной соревновательной подготовки.
Тема 16 Кондиционная тренировка.	Средства и методы развития физических качеств и повышения функциональной подготовленности.

Тема 17 Соревновательная практика.	Участие в соревнованиях и «открытых» стартах.
Тема 18 Физическая подготовка на подготовительном и основном отделениях.	Нормы двигательной активности, индивидуальные программы физической подготовки.
Тема 19 Физическая подготовка в специальных медицинских группах и инвалидов.	Методы коррекции физической нагрузки с учётом нозологии заболевания. Частные методики ЛФК.
Тема 20 Комплексы ППФП с учётом специфики труда.	Общие положения профессионально-прикладной физической подготовки. Личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки человека к труду. Выбор и составление комплексов ППФП с учётом специфики профессиональной деятельности.
Тема 21 Методы повышения работоспособности.	Методы повышения работоспособности с учётом физического развития и подготовленности студентов. Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физической культурой и спортом. Педагогический и самоконтроль, показатели и дневник самоконтроля. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями по результатам показателей контроля.

Название дисциплины	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)
Кафедра	Кафедра физической культуры
Цель освоения дисциплины	Формирование способностей к эффективному использованию ресурсов физической культуры для укрепления здоровья, физического развития и подготовки к социальной и профессиональной деятельности.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Организационно-методические основы занятий спортивными играми.	Средства физической культуры, их классификация. Спортивная игра как индивидуальное или командное противоборство, при котором действия соперников с общим для всех участников предметом игры направлены на достижение победы над соперником. Многообразие спортивных игр. Особенности организации мест занятий. Гигиенические основы обеспечения занятий спортивными играми. Противопоказания к занятиям спортивными играми. Двигательная рекреация с использованием средств спортивных игр.
Тема 2 Контроль и коррекция нагрузки с учетом	Здоровье: понятие и компоненты. Сущность и принципиальные подходы к занятиям оздоровительного типа. Решение задач коррекции физического и психологического состояния лиц с особым статусом здоровья средствами физической культуры и спорта. Основы лечебной физической культуры (ЛФК). Простейшие тесты и методики мониторинга текущего состояния

<p>статуса здоровья и нозологии заболевания при занятиях спортивным и играми. Профилактика травматизма.</p>	<p>организма при выполнении физических упражнений. Физическая нагрузка и условия ее дозирования на занятиях спортивными играми. Учет показаний и противопоказаний к занятиям физической культурой при планировании организованных и самостоятельных занятий. Освоение навыков измерения ЧСС и АД. Анализ полученных данных относительно возрастных норм. Причины травм и меры по предотвращению травматизма в занятиях спортивными играми.</p>
<p>Тема 3 Освоение методов самоконтроля физического развития, физического состояния и подготовленности при занятиях спортивным и играми.</p>	<p>Понятие самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Простейшие тесты и методики самоконтроля уровня физического развития. Методы исследования и оценки физического развития человека (антропометрия, метод индексов, метод корреляции). Оценка физического состояния в покое. Толерантность к физическим нагрузкам. Оценка уровня развития физической подготовленности по показателям тестирования физических качеств человека. Контроль показателей при занятиях спортивными играми.</p>
<p>Тема 4 Базовые технические приемы в баскетболе.</p>	<p>Основы правил игры. Судейство. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек. Стойка защитника. Повороты на месте и в движении. Остановка прыжком, в один или два шага после ускорения. Совершенствование ловли и передачи мяча. Техника передачи мяча на месте и в движении. Техника ловли мяча на месте и в движении. Совершенствование техники ведения мяча, бросков мяча. Броски мяча по кольцу. Техника защитных действий.</p>
<p>Тема 5 Совершенствование технико-тактической подготовленности в баскетболе.</p>	<p>Индивидуальные и командные тактические действия в защите и нападении. Техника передач мяча: двумя руками от груди, двумя руками с отскоком от пола, двумя руками от плеча, двумя руками сверху. Техника ловли мяча: после отскока, низко или высоко летящего мяча, катящегося мяча. Бросок мяча в кольцо: двумя руками от груди, двумя руками от груди после ведения, одной рукой с места, одной рукой после ведения, одной рукой после двух шагов, в прыжке одной рукой.</p>
<p>Тема 6 Развитие специальной (игровой) выносливости в баскетболе.</p>	<p>Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей. Выполнение специальных упражнений и заданий для развития специальной (игровой) выносливости. Выполнение контрольных заданий: ведение мяча, передачи мяча, броски мяча в кольцо.</p>
<p>Тема 7 Овладение техникой владения мячом и тактикой</p>	<p>Основные правила игры. Основы судейства. Освоение техники стоек и перемещений волейболиста. Техника передачи и приема мяча двумя руками сверху и снизу: индивидуальная над собой, в движении правым и левым боком, лицом и спиной к направлению передвижения, в парах на месте, в движении, через сетку. Совершенствование техники подачи мяча. Техника нападающего удара. Совершенствование техники защитных действий. Индивидуальные и групповые тактические действия: в зависимости от места</p>

игры в волейболе.	расположения, от действия игроков своей команды. Двухсторонняя учебная игра.
Тема 8 Общая и специальная (игровая) подготовка в волейболе.	Комплексное развитие психомоторных способностей. Выполнение специальных упражнений и заданий на развитие игровой выносливости: ускорения, темповые передачи, игровые комбинации. Выполнение учебных заданий: верхняя передача над собой и в парах, нижняя передача, нижняя прямая подача, верхняя подача, подача в заданную зону.
Тема 9 Совершенствование технико-тактической подготовленности волейболиста.	Освоение техники перемещения по площадке: шагом, бегом, приставным шагом, двойным шагом, скрестным шагом, скачком, прыжком. Освоение техники блокирования: одиночное у стены, одиночное в игре.
Тема 10 Овладение техникой владения мячом и тактикой игры в футболе.	Основные правила игры. Основы судейства. Специальные и подготовительные упражнения без мяча и с мячом. Освоение техники передвижений, остановок, поворотов, стоек. Освоение техники владения мячом: передвижения, прыжки, остановки мяча (ногой, туловищем, головой). Освоение техники ударов по мячу ногой и головой. варианты остановок мяча ногой и грудью. Совершенствование техники ведения мяча внешней и внутренней частью стопы.
Тема 11 Совершенствование технико-тактической подготовленности футболиста.	Комбинации из освоенных элементов техники перемещения и владения мячом. Совершенствование техники индивидуальных и групповых защитных действий. Действия против игрока без мяча и с мячом (выбивание, отбор и перехват мяча). Учебная игра с элементами судейства студентами. Учебная игра по упрощенным правилам (на площадке меньшего размера, с уменьшением продолжительности таймов). Освоение учебных нормативов: удар по воротам на точность (11 метров). Удар по воротам с ведением мяча (15-20 м).
Тема 12 Основы техники игры в настольный теннис	Техника игры в настольный теннис. Основная стойка теннисиста, перемещения игрока. Виды ударов. Тактика игры. Основные правила игры на счет (одиночные и парные игры). Выполнение учебных заданий для освоения элементов техники. Специально-двигательная подготовка теннисиста.
Тема 13 Формирование индивидуальных маршрутов физической подготовки с использованием средств спортивных игр.	Средства и методы формирования двигательного потенциала человека. Индивидуализация подходов при выборе оздоровительных методик занятий физической культурой. Профилактика профессиональных заболеваний. Производственная физическая культура в рабочее время. Составление и выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности с использованием средств общеразвивающих упражнений. Спортивные игры в рамках рекреационной и фоновой физической культуры.
Тема 14 Организацию	Средства физической культуры, их классификация. Аэробика: спортивные, оздоровительные и прикладные направления. Многообразие оздоровительных

<p>нно-методические основы занятий оздоровительной аэробикой.</p>	<p>методик. Особенности организации мест занятий. Современные программы оздоровительной аэробики. Базовая аэробика: определяющие черты методики. Базовые шаги. Инвентарь (степ-платформы, фитболлы и пр.) Противопоказания для занятий.</p>
<p>Тема 15 Контроль и коррекция нагрузки с учетом статуса здоровья и нозологии заболевания при занятиях оздоровительной аэробикой. Профилактика травматизма.</p>	<p>Здоровье: понятие и компоненты. Сущность и принципиальные подходы к занятиям оздоровительного типа. Решение задач коррекции физического и психологического состояния лиц с особым статусом здоровья средствами физической культуры и спорта. Основы лечебной физической культуры (ЛФК). Простейшие тесты и методики мониторинга текущего состояния организма при выполнении физических упражнений. Учет показаний и противопоказаний к занятиям физической культурой при планировании организованных и самостоятельных занятий. Освоение навыков измерения ЧСС и АД. Анализ полученных данных относительно возрастных норм. Выбор программ оздоровительной аэробики низкой интенсивности. Причины травм и меры по предотвращению травматизма в занятиях оздоровительной аэробикой.</p>
<p>Тема 16 Освоение методов самоконтроля физического развития, физического состояния и подготовленности при занятиях оздоровительной аэробикой</p>	<p>Понятие самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Простейшие тесты и методики самоконтроля уровня физического развития. Методы исследования и оценки физического развития человека (антропометрия, метод индексов, метод корреляции). Оценка физического состояния в покое. Толерантность к физическим нагрузкам. Оценка уровня развития физической подготовленности по показателям тестирования физических качеств человека. Контроль показателей при занятиях оздоровительной аэробикой.</p>
<p>Тема 17 Освоение базовых программ занятий оздоровительной аэробикой.</p>	<p>Освоение базовых вариантов оздоровительных занятий аэробикой. Использование статодинамических и дыхательных упражнений. Элементы релаксации и стретчинга в оздоровительных программах занятий. Традиционные оздоровительные системы: йога, ушу. Освоение методик с преимущественной направленностью на улучшение функционального состояния организма (пилатес, калланетика, изотон). Базовая аэробика. Степ-аэробика. Танцевальная аэробика (многообразие стилизованных направлений).</p>
<p>Тема 18 Диверсификация двигательных умений и навыков в оздоровитель</p>	<p>Направления развития современной аэробики: оздоровительное, спортивное и прикладное. Выполнение комплексов оздоровительной аэробики различной интенсивности. Ознакомление с многообразием частных методик оздоровительной аэробики. Аэробика циклической структуры. Аэробика ациклической структуры. Базовая аэробика. Танцевальные направления (зумба, латина, сальса).</p>

ной аэробике.	
Тема 19 Сопряженное развитие двигательных способностей в аэробике.	Двигательные способности. Развитие выносливости, гибкости и координационных способностей средствами аэробики. Общеразвивающие упражнения с повышенной амплитудой для различных суставов. Выполнение упражнений в растягивании из различных исходных положений, в парах, группой, с использованием снарядов и предметов. Выбор средств для решения задач сопряженного развития двигательных способностей. Выполнение комплексов аэробики с использованием снарядов, отягощений (степ-комплекс, слайд аэробика, аэробика с гантелями, со скакалкой - скиппинг).
Тема 20 Формирование индивидуальных маршрутов физической подготовки с использованием средств оздоровительной аэробики.	Профилактика профессиональных заболеваний. Производственная физическая культура в рабочее время. Составление и выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности с использованием средств оздоровительной аэробики. Физическая культура рекреационной и фоновой направленности в режиме самостоятельных занятий. Разработка индивидуальных программ оздоровительных занятий силовой направленности. Методики с преимущественной направленностью на коррекцию фигуры. Составление индивидуальных программ занятий с учетом особенностей телосложения. Выполнение индивидуализированных комплексов шейпинга, калланетики. Выполнение комплексов аэробики низкой и средней интенсивности.
Тема 21 Организационно-методические основы занятий атлетической гимнастикой .	Средства физической культуры, их классификация. Атлетическая гимнастика как традиционный вид гимнастики оздоровительно-развивающей направленности, сочетающий силовую тренировку с разносторонней физической подготовкой, гармоничным развитием и укреплением здоровья. Основные средства и инвентарь. Особенности организации мест занятий. Гигиенические основы обеспечения занятий атлетической гимнастикой. Противопоказания к занятиям атлетической гимнастикой.
Тема 22 Контроль и коррекция нагрузки с учетом статуса здоровья и нозологии заболевания при занятиях атлетической гимнастикой . Профилактика травматизма	Здоровье: понятие и компоненты. Сущность и принципиальные подходы к занятиям оздоровительного типа. Решение задач коррекции физического и психологического состояния лиц с особым статусом здоровья средствами физической культуры и спорта. Основы лечебной физической культуры (ЛФК). Простейшие тесты и методики мониторинга текущего состояния организма при выполнении физических упражнений. Учет показаний и противопоказаний к занятиям физической культурой при планировании организованных и самостоятельных занятий. Освоение навыков измерения ЧСС и АД. Анализ полученных данных относительно возрастных норм. Выбор средств атлетической гимнастики в занятиях корригирующей направленности. Причины травм и меры по предотвращению травматизма в занятиях атлетической гимнастикой.
Тема 23 Освоение методов самоконтроля	Понятие самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Простейшие тесты и методики самоконтроля уровня физического развития. Методы исследования и оценки физического развития человека (антропометрия, метод индексов, метод корреляции). Оценка физического состояния в покое. Толерантность к физическим нагрузкам.

физического развития, физического состояния и подготовленности при занятиях атлетической гимнастикой .	Оценка уровня развития физической подготовленности по показателям тестирования физических качеств человека. Контроль показателей при занятиях атлетической гимнастикой.
Тема 24 Освоение методик тренировки в атлетической гимнастике.	Основы выбора специальных физических упражнений при занятиях атлетической гимнастикой. Развитие силы и гибкости различных мышечных групп, увеличение мышечной массы при занятиях силовой направленности. Круговая тренировка как метод особых комбинаций нагрузок и отдыха при последовательном выполнении специально подобранных физических упражнений, воздействующих на мышечные группы и функциональные системы. Выполнение комплексов упражнений по принципу круговой тренировки (5-8 станций). Освоение комплексов круговой тренировки с различными интервалами отдыха и дозировкой нагрузки. Самостоятельный выбор и выполнение комплексов упражнений круговой тренировки без и с использованием снарядов и предметов (отягощений, эспандеров, резиновых лент).
Тема 25 Совершенствование техники силовых упражнений для разных групп мышц.	Современные подходы на развитие силовых и скоростно-силовых способностей. Техника силовых упражнений с отягощениями (штанга, гантели, резиновые амортизаторы), на тренажерах для разных групп мышц. Выполнение комплексов упражнений с направленностью на развитие абсолютных и относительных показателей силовых способностей.
Тема 26 Формирование индивидуальных маршрутов физической подготовки с использованием средств атлетической гимнастики.	Профилактика профессиональных заболеваний. Производственная физическая культура в рабочее время. Составление и выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности с использованием средств атлетической гимнастики. Физическая культура рекреационной и фоновой направленности в режиме самостоятельных занятий. Разработка индивидуальных программ оздоровительных занятий силовой направленности.
Тема 27 Организационно-методические основы занятий легкой атлетикой.	Средства физической культуры, их классификация. Легкая атлетика как спортивно-педагогическая дисциплина. Многообразие легкоатлетических дисциплин: беговые виды, спортивная ходьба, технические виды (прыжки и метания), многоборья, пробеги (бег по шоссе) и кроссы (бег по пересечённой местности). Средства и методы тренировки. Гигиенические основы обеспечения занятий легкой атлетикой. Противопоказания к занятиям.
Тема 28 Контроль и коррекция	Здоровье: понятие и компоненты. Сущность и принципиальные подходы к занятиям оздоровительного типа. Решение задач коррекции физического и психологического состояния лиц с особым статусом здоровья средствами

<p>нагрузки с учетом статуса здоровья и нозологии заболевания при занятиях легкой атлетикой.Профилактика травматизма</p>	<p>физической культуры и спорта.Основы лечебной физической культуры (ЛФК). Простейшие тесты и методики мониторинга текущего состояния организма при выполнении физических упражнений. Учет показаний и противопоказаний к занятиям физической культурой при планировании организованных и самостоятельных занятий. Освоение навыков измерения ЧСС и АД. Анализ полученных данных относительно возрастных норм. Выбор программ оздоровительных занятий низкой интенсивности.Ведение дневника самоконтроля.Причины травм и меры по предотвращению травматизма в занятиях легкой атлетикой.</p>
<p>Тема 29 Освоение методов самоконтроля физического развития, физического состояния и подготовленности при занятиях легкой атлетикой.</p>	<p>Понятие самоконтроля.Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Простейшие тесты и методики самоконтроля уровня физического развития. Методы исследования и оценки физического развития человека (антропометрия, метод индексов, метод корреляции).Оценка физического состояния в покое. Толерантность к физическим нагрузкам. Оценка уровня развития физической подготовленности по показателям тестирования физических качеств человека.Контроль показателей при занятиях легкой атлетикой.</p>
<p>Тема 30 Освоение и совершенствование техники базовых легкоатлетических упражнений. Кроссовая подготовка.</p>	<p>Освоение основ техники различных беговых упражнений: бега трусцой, семенящего бега, бега по различному покрытию, бега в подъем и на спуске. Устранение излишнего мышечного напряжения, повышение согласованности движений в беговом цикле. техника и тактика бега на длинные дистанции.Специальные беговые упражнения (СБУ) легкоатлета. Техника прыжковых упражнений: прыжок в длину с места и с разбега.</p>
<p>Тема 31 Полисоревновательная подготовка в легкой атлетике.</p>	<p>Участие в спаррингах, контрольных забегах, прикидках и соревнованиях в целях повышения функциональной и психологической готовности спортсмена к ответственным стартам. Элементы соревнований в занятиях физической культурой и спортом: использование средств спортивных и подвижных игр, эстафеты.</p>
<p>Тема 32 Формирование индивидуальных маршрутов физической подготовки с использованием средств</p>	<p>Профилактика профессиональных заболеваний. Производственная физическая культура в рабочее время. Составление и выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности с использованием средств легкой атлетики.Физическая культура рекреационной и фоновой направленности в режиме самостоятельных занятий. Разработка индивидуальных программ оздоровительной ходьбы и бега.</p>

легкой атлетики.	
Тема 33 Организационно-методические основы занятий плаванием.	Средства физической культуры, их классификация. Плавание как естественное умение человека и спортивно-педагогическая дисциплина. Спортивные и прикладные способы плавания. Особенности водной среды. Этапы обучения технике плавания. Основы дыхания в плавании. Оздоровительное плавание. Противопоказания для занятий плаванием.
Тема 34 Контроль и коррекция нагрузки с учетом статуса здоровья и нозологии заболевания при занятиях плаванием. Профилактика травматизма	Здоровье: понятие и компоненты. Сущность и принципиальные подходы к занятиям оздоровительного типа. Решение задач коррекции физического и психологического состояния лиц с особым статусом здоровья средствами физической культуры и спорта. Основы лечебной физической культуры (ЛФК). Простейшие тесты и методики мониторинга текущего состояния организма при выполнении физических упражнений. Учет показаний и противопоказаний к занятиям физической культурой при планировании организованных и самостоятельных занятий. Освоение навыков измерения ЧСС и АД. Анализ полученных данных относительно возрастных норм. Выбор программ оздоровительных занятий низкой интенсивности. Ведение дневника самоконтроля. Причины травм и меры по предотвращению травматизма в занятиях плаванием.
Тема 35 Освоение методов самоконтроля физического развития, физического состояния и подготовленности при занятиях плаванием.	Понятие самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Простейшие тесты и методики самоконтроля уровня физического развития. Методы исследования и оценки физического развития человека (антропометрия, метод индексов, метод корреляции). Оценка физического состояния в покое. Толерантность к физическим нагрузкам. Оценка уровня развития физической подготовленности по показателям тестирования физических качеств человека. Контроль показателей при занятиях плаванием.
Тема 36 Повышение функциональных возможностей организма при занятиях плаванием.	Выполнение специальных заданий на освоение водной среды: методик дыхания в воду, расслабления, скольжения, правильного положения корпуса и координации дыхания и движений в цикле плавания. Выполнение учебных заданий: ныряние за предметом, на проплывание отрезков различными стилями плавания (10 м, 15 м, 25 м, 50 м). Игровые задания и подвижные игры (индивидуальные и групповые) с направленностью на совершенствование техники способов плавания и повышения функциональных возможностей (увеличение дыхательного объема, развитие дыхательной мускулатуры).
Тема 37 Освоение и совершенствование техники плавания кролем и брассом. Освоение прикладных	Освоение основ дыхания в плавании. Освоение базовых элементов техники плавания кролем и брассом. Изучение техники старта и поворота (маятник). Техника безопасности на воде (спасение тонущего и помощь уставшему пловцу, преодоление водных преград). Специальные подготовительные упражнения на суше для освоения элементов техники плавания способами кроль и брасс (имитационные упражнения, детализирование техники движений рук и ног, специальные упражнения для увеличения подвижности суставов верхних и нижних конечностей). Изучение элементов техники у неподвижной опоры (бортик бассейна), с подвижной опорой (доска для плавания), без опоры. Плавание в полной координации в сочетании с

способов плавания.	дыханием. Ознакомление с самобытными и комбинированными способами плавания (ныряние и передвижение под водой, прикладные прыжки в воду, плавание в ластах). Освоение прикладных упражнений плавания.
Тема 38 Формирование индивидуальных маршрутов физической подготовки с использованием средств плавания.	Профилактика профессиональных заболеваний. Производственная физическая культура в рабочее время. Физическая культура рекреационной и фоновой направленности в режиме самостоятельных занятий. Составление и выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности с использованием средств плавания. Разработка индивидуальных программ оздоровительного плавания.

Название дисциплины	Философия
Кафедра	Кафедра философии
Цель освоения дисциплины	Формирование основ философской культуры, понимания сущности мировоззренческих проблем, их источников и теоретически обоснованных вариантов решения.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Предмет философии.	Понятие мировоззрения и его структура. Исторические формы мировоззрения. Становление философии. Специфика философских проблем. Предмет философии в историческом развитии. Философия, искусство, религия, наука: сравнительный анализ. Научные, философские и религиозные картины мира.
Тема 2 Структура философского знания.	Онтология, гносеология, логика, этика, эстетика в структуре философского знания. Функции философии. Основные направления, школы философии.
Тема 3 Философия Древнего Востока.	Специфика индийской философии: традиционные и нетрадиционные школы. Натурфилософские и социально-этические школы Древнего Китая.
Тема 4 Античная философия.	Особенности античной философии. Натурфилософия древней Греции. Софисты и Сократ: проблема человека. Объективный идеализм Платона. Философская система Аристотеля. Проблемы этики в эллинистических школах. Неоплатонизм.
Тема 5 Философия Средневековья.	Специфика средневековой культуры. Религия, теология и философия. Апологетика, патристика, схоластика.
Тема 6 Философия Возрождения.	Проблема человека в гуманистической философии Ренессанса. Натурфилософские учения. Социальные утопии Возрождения.
Тема 7 Философия Нового времени.	Научная революция и проблема познания в философии. Рационализм, Декарт, Спиноза, Лейбниц. Эмпиризм: Бэкон, Гоббс, Локк. Агностицизм: Беркли, Юм. Немецкая классическая философия: Кант, Гегель, Фейербах. Онтологическая проблема: варианты решения. Человек, общество, культура.

Тема 8 Современная философия.	Основные проблемы и направления современной философии. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Глобализация с точки зрения социальной синергетики.
Тема 9 Русская философия.	Социокультурные условия развития русской философии и ее своеобразие. Проблемы истории, общественного идеала, нравственности. Славянофильско-западническая дискуссия и русская идея. Русский персонализм: Н. Бердяев, Л. Шестов. Традиции русского космизма.
Тема 10 Проблема бытия.	Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Философское учение о материи и её атрибутах: движение, пространство, время, отражение. Происхождение, сущность и структура сознания. Проблема идеального. Диалектика как всеобщее учение о развитии. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности.
Тема 11 Проблемы познания. Философия и методология науки.	Сознание и познание. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Искусство спора, основы логики. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Эмпирическое и теоретическое исследование. Роль творческого воображения. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника.
Тема 12 Проблема человека в философии.	Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Сознание, самосознание и личность. Личность в поисках смысла жизни. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.
Тема 13 Социальная философия.	Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Специфика социальной реальности. Функции социального идеала. Человек и исторический процесс: личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Проблема прогресса: технический и духовный прогресс. Социальная философия о характере исторического процесса. Культура и история. Культура и цивилизация. Будущее человечества, глобальные проблемы современности, взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

Название дисциплины	Экономика фирмы (предприятия)
Кафедра	Кафедра экономики и управления предприятиями и производственными комплексами
Цель освоения дисциплины	Формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций необходимых для понимания основных экономических, производственных, трудовых, инновационных и социальных процессов, протекающих на фирме (предприятии) в ходе осуществления производственно-хозяйственной и коммерческой деятельности.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Осуществление предпринимательской деятельности	Организационные основы осуществления предпринимательской деятельности в форме юридического лица. Экономическое, организационное и производственно-техническое единство предприятия. Формирования экономических интересов участников предприятия как основу для функционирования систем экономической безопасности хозяйствующих

юридически м лицом	субъектов в решении задач управления организацией. Формы собственности и формы хозяйствования. Предпосылки и виды объединений юридических лиц.
Тема 2 Общественные формы организации производств	Концентрация, специализация, кооперирование и комбинирование как основа функционирования социально-экономических систем в решении задач управления организацией. Группировка по видам экономической деятельности и кластеризация предприятий. Субконтракция и аутсорсинг. Естественные монополии. Государственное регулирование деятельности предприятий.
Тема 3 Общая структура и виды деятельности фирмы (предприятия)	Закономерности построения и принципы функционирования социально-экономических систем в решении задач управления организацией. Основные виды деятельности и процессы, осуществляемые предприятием. Основная операционная, инвестиционная, инновационная и социальная деятельность предприятия. Методы организации основного, вспомогательного, обслуживающего и обеспечивающего процессов.
Тема 4 Капитал и имущество фирмы (предприятия)	Авансированный капитал, натуральная и стоимостная формы авансированного капитала. Предприятие как имущественный комплекс. Состав и структура имущества предприятия, его классификация. Источники формирования имущества и налогообложение имущества. Основные фонды, состав и структура, износ и амортизация, движение основного капитала и амортизационная политика. Показатели использования основных фондов. Оборотные фонды, фонды обращения и оборотные средства, состав, структура, показатели использования.
Тема 5 Персонал фирмы (предприятия)	Состав и структура персонала предприятия. Производительность труда: показатели, измерители, резервы роста. Определение численности и структуры персонала. Формы и системы оплаты труда, определение фонда оплаты труда персонала. Движение и оптимизация структуры персонала. Мотивация и стимулирование персонала.
Тема 6 Основы планирования деятельности фирмы (предприятия)	Планирование как функция управления организацией (предприятием). Принципы и методы планирования в организации. Система планов организации (предприятия). Место и содержание стратегического, перспективного, текущего, оперативного бизнес планирования. Программы инновационного и инвестиционного планирования деятельности предприятия. Годовое технико-экономическое планирование, роль и содержание основных разделов плана.
Тема 7 Результат производственной деятельности фирмы (предприятия)	Производственная программа и производственная мощность предприятия. Порядок разработки производственной программы. Определение производственной мощности, показатели производственной мощности. Программа сбыта. Показатели производственной программы и программы сбыта
Тема 8 Издержки предприятия, и себестоимость продукции	Стоимость, издержки и себестоимость продукции. Классификация затрат на производство и реализацию продукции. Калькуляция себестоимости, модели и методы калькулирования. Себестоимость товарного выпуска и реализованной продукции.
Тема 9 Прибыль и	Прибыль предприятия. Виды прибыли. Экономическая прибыль и особенности налогообложения прибыли. Рентабельность производства,

рентабельность	продукции, капитала и продаж. Цена и стратегии ценообразования, подходы и методы ценообразования, виды цен на продукцию предприятия.
Тема 10 Баланс фирмы (предприятия)	Состав и структура баланса. Формирование статей баланса. Показатели финансового состояния и финансовой устойчивости предприятия

Название дисциплины	Языки описания и моделирования современных бизнес-приложений
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов углубленных теоретических знаний и практических навыков языков описания и моделирования современных бизнес-приложений.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Понятия и определения: Предметно-ориентированных языков программирования.	Рассматриваются предметно-ориентированные языки программирования, специализированный для конкретной области применения Основные этапы компиляции, лексический, синтаксический, семантический анализ выражения. Критерии качества ПО.
Тема 2 Состав и синтаксис встроенного языка программирования 1С.	Операции и выражения. Простейший ввод-вывод. Линейные программы. Алфавит 1С. Простейшие примеры линейной программы программирования 1С. Обработка исключительных ситуаций (переполнение, деление на ноль). Одномерные и двумерные массивы. Символы, строки. Разветвляющиеся и циклические алгоритмы в 1С Операторы условия, цикла. Студенты на практике осваивают основные операторы встроенного языка 1С.
Тема 3 Управляющие операторы встроенного языка программирования 1С; Линейные вычисления.	Линейные вычисления, освоение управляющих операторов встроенного языка.
Тема 4 Программная платформа системы 1С:Предприятие.	Функционирование системы. Краткое описание понятий (объектов). Технологические средства конфигурирования и администрирования системы 1С:Предприятие.
Тема 5 Построение конфигурации: Формы; Системные процедуры и функции;	Формы в 1С:Предприятии предназначенные для отображения и редактирования информации, содержащейся в базе данных. Предопределенные функции, выполняемые системой при наступлении одного из предопределенных событий. Конструкторы как вспомогательными инструментами, облегчающими разработку стандартных элементов системы 1С. С помощью конструкторов производится не только формирование визуальных составляющих объектов конфигурации, но и в некоторых случаях

Переопределенные процедуры; Конструкторы.	(ввод на основании, печать, выходная форма и др.) формируются программные модули. Открытие формы. Элементы диалога на форме. Слои и закладки на форме. Подбор. Часто используемые системные процедуры и функции. Предопределенные процедуры. Назначение. Виды предопределенных процедур. Параметры предопределенных процедур. Статус Возврата. Назначение конструкторов. Виды конструкторов.
Тема 6 Справочники; Документы; Отчеты; Регистры.	Назначение справочников. Атрибуты справочников. Типы данных. Экранные формы справочников. Иерархические справочники. Подчиненные справочники. Сравнение справочников с другими объектами. Назначение документов. Состав документа. Проведение документов. Атрибуты документов (реквизиты). Журналы документов. Основы программирования. Назначение отчетов. Состав отчета. Секции. Поведение сформированного отчета. Основы программирования. Ссылка на объект таблица. Вывод секций. Присоединить секцию. Пересечение секций. Назначение регистров. Измерения и ресурсы. Движения в регистрах. Виды регистров. Регистры остатков.
Тема 7 Запросы; Таблица значений; Список значений.	Общая схема выполнения запроса. Переменные в запросе. Группировка и сортировка. Двойная группировка. Функции в запросе. Условие отбора. Создание таблицы значений. Добавление строк в таблицу значений. Перебор строк таблицы значений. Создание объекта Список. Значений. Добавление значений в список. Перебор списка значений.
Тема 8 Тестирование конфигурации.	В теме подробно раскрыты механизмы, которые позволяют выявить ошибки, которые не являются критичными для функционирования прикладного решения в принципе, но наличие которых может существенно снизить скорость работы прикладного решения или даже привести к возникновению ошибок при работе в некоторых специальных режимах.
Тема 9 Файловая система; Экспорт/Импорт данных.	Обращение к файловой системе. Методы, используемые объектом. Применяемые системные функции. Перенос данных с использованием текстовых файлов. Чтение файла DBF. Запись в файл DBF. Работа со структурой файла DBF. Работа с удаленными записями. Работа с индексами. Обмен данными с помощью OLE Automation.
Тема 10 Разработка интерфейса пользователя в среде 1С.	Реализация современного решения. Создание новой конфигурации. Описание структуры метаданных. Справочник «Номенклатура».